

CICLO DE CAPACITAÇÃO EM MONITORAMENTO DA BIODIVERSIDADE

# Conhecimento sobre a aplicação de protocolos



GUIA DO INSTRUTOR  
2014





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidenta

**Dilma Rousseff**

Vice-Presidente

**Michel Temer**

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Ministra

**Izabella Mônica Teixeira**

Secretário de Biodiversidade e Florestas

**Roberto Brandão Cavalcanti**

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Presidente

**Roberto Ricardo Vizenin**

Diretor de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade

**Marcelo Marcelino de Oliveira**

Coordenadora Geral de Pesquisa e Monitoramento

**Katia Torres Ribeiro**

Coordenador de Monitoramento da Conservação da Biodiversidade

**Marcelo Rodrigues Kinouchi**



INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

**Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade**  
**Coordenação Geral de Pesquisa e Monitoramento**

EQSW 103/104 – Centro Administrativo Setor Sudoeste  
bloco D – 2º andar – CEP: 70670-350 – Brasília/DF  
Tel: 61 3341-9090 – fax: 61 3341-9068

[www.icmbio.gov.br/monitoramento](http://www.icmbio.gov.br/monitoramento)

NOBRE, R.; BUFO, L.V.B.

Ciclo de Capacitação em Monitoramento da Biodiversidade. Conhecimento sobre a aplicação de protocolos. Guia do Instrutor/ Rodrigo de Almeida Nobre, Luís Vicente Brandolise Bufo. - Brasília: MMA, ICMBio, BMU.

GIZ 2014.  
37p.

ISBN XXX-XX-XXX-XXXX-X

1. Ciclo de Capacitação em Monitoramento da Biodiversidade. 2. Conhecimento sobre a aplicação de protocolos. 3. Guia do Instrutor. 4. Plano de aula. 5. Atividades. I. Título.

CDD XXX  
CDU XXX

#### **Coordenação Editorial**

Pedro de Araújo Lima Constantino, Marcelo Rodrigues Kinouchi,  
Adriana Assis Arantes

#### **Autoria**

Rodrigo de Almeida Nobre

#### **Design instrucional**

Luiza São Thiago - Metamorfose Projetos Educacionais

#### **Fotografias**

Samuel Astete, Flavio Guglielmino, Elisa Herkenhoff, Rivello Menta

#### **Projeto Gráfico e Design**

Canoa Comunicação Visual

#### **AGRADECEMOS AS VALIOSAS CONTRIBUIÇÕES DE**

ICMBio e da GIZ no projeto "Monitoramento da Biodiversidade com relevância para o clima".

#### **Realização**

Esta publicação foi realizada pelo Projeto "Monitoramento da Biodiversidade com Relevância para o Clima em nível de UC, considerando medidas de adaptação e mitigação". É um projeto do governo brasileiro, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), no contexto da Cooperação Brasil-Alemanha, no âmbito da Iniciativa Internacional de Proteção ao Clima (IKI), do Ministério Federal do Meio Ambiente, da Proteção da Natureza, Construção e Segurança Nuclear (BMUB) da República Federal da Alemanha. Prevê apoio técnico através da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

CICLO DE CAPACITAÇÃO EM MONITORAMENTO DA BIODIVERSIDADE

GUIA DO INSTRUTOR

# Conhecimento sobre a aplicação de protocolos



Ministério do  
Meio Ambiente

PREMISSAS	6
COMPETÊNCIAS	7
PÚBLICO	8
CARGA HORÁRIA SUGERIDA	8
MATERIAL DE APOIO	8
RECURSOS	9
AVALIAÇÃO	10
PLANO DE AULA	12
ATIVIDADES	16
<i>CHECK POINT</i>	17
ANOTAÇÕES	20
ANEXOS	23



## Premissas

Prezado Instrutor,

Este guia tem por objetivos auxiliá-lo durante a sua preparação para ministrar a disciplina “Conhecimento sobre a aplicação de protocolos” e orientá-lo quanto à condução das aulas.

É importante que você tenha em mente que o Ciclo de Capacitação em Monitoramento da Biodiversidade possui uma abordagem metodológica já definida, e que deve ser seguida por todas as disciplinas que o constituem.

A abordagem e a estratégia metodológica são essenciais para a aprendizagem e o envolvimento dos participantes no curso e no monitoramento propriamente dito. Você poderá conhecer tal abordagem na íntegra no documento “Estrutura pedagógica do ciclo de capacitação em monitoramento da biodiversidade” (veja como obtê-lo na seção “Material de Apoio”).

Neste guia, serão ressaltados os principais conceitos que você deverá ter em mente enquanto estiver ministrando suas aulas teóricas e práticas.

- ✓ Estude o seu público antes de iniciar a aula. Quem eles são? No que atuam? Por que estão realizando o curso?
- ✓ Convide a todos para participarem da aula a todo instante.
- ✓ Tome como ponto de partida os conhecimentos que os participantes já possuem sobre o conteúdo. Feito isso, você deverá partir então para o diálogo, com o conhecimento científico e a construção de novos conhecimentos.
- ✓ Não só respeite as diferenças, mas veja-as como riquezas no processo de aprendizagem.
- ✓ Intercambie saberes e experiências, indo além de perguntas e respostas na produção do conhecimento.
- ✓ Interdisciplinaridade é premissa importante do Ciclo de Capacitação. As disciplinas devem ser desenvolvidas de modo que se integrem e sejam apresentadas com parte de um processo mais amplo. Portanto, informe-se sobre as outras disciplinas a serem ministradas no curso. E mais: associe, sempre que possível, o conteúdo que está apresentando com o conteúdo dessas outras disciplinas.
- ✓ Integre os saberes locais e não científicos aos conteúdos apresentados. Para isso, colete informações com pessoas que trabalham ou residem no local do curso.

E para finalizar, copiamos um trecho do mesmo documento:

*A aprendizagem dos participantes é o principal objetivo de um processo formativo. Então não basta transmitir informações, é preciso “ensinar como a especialidade de fazer o outro aprender”. Pode-se considerar, então, além da linguagem, os procedimentos metodológicos como fatores indispensáveis à qualidade da formação e dos resultados por ela gerados. Assim, a forma de abordagem dos conteúdos torna-se tão importante quanto a escolha dos mesmos e a sua adequação aos sujeitos a quem a disciplina se destina.*

O sucesso da capacitação e do monitoramento está muito atrelado ao seu comprometimento e dedicação. Contamos com você!

**Tenha um bom trabalho e uma ótima vivência!**

## Competências

A disciplina “Conhecimento sobre a aplicação de protocolos” foi desenvolvida com o intuito de desenvolver nos alunos as competências abaixo relacionadas.

- ✓ Adquirir os conhecimentos, habilidades e atitudes relacionados aos protocolos de amostragem, necessários à execução do Programa de Monitoramento *in situ* da Biodiversidade em unidades de conservação.
- ✓ Aplicar os protocolos em campo corretamente e com senso crítico, empregando boas decisões em relação a restrições locais à implantação do protocolo.
- ✓ Apropriar-se dos subsídios necessários para ministrar futuras capacitações em coleta de dados do Sistema Nacional de Monitoramento da Conservação da Biodiversidade, promovidas pelo ICMBio.
- ✓ Planejar com segurança o estabelecimento dos pontos amostrais na UC em que trabalha.

## Público

- ✓ Coordenador na UC
- ✓ Equipes das coordenações do ICMBio
- ✓ Gestor/servidor da UC e CR
- ✓ Monitor local

## Carga horária sugerida

- ✓ 8 a 10 h (presencial)

## Material de apoio

Você poderá contar com materiais e documentos durante a sua preparação para ministrar o curso. Veja quais são.

Referência	Tipo	Como obter
Apresentação elaborada para a capacitação das primeiras turmas em 2013 e 2014.	Arquivo <i>Power Point</i>	<a href="http://www.icmbio.gov.br/">http://www.icmbio.gov.br/</a>
Conhecimento e aplicação dos protocolos.	Apostila	Distribuído para as UCs; <a href="http://www.icmbio.gov.br/">http://www.icmbio.gov.br/</a>
<b>Estrutura pedagógica do ciclo de capacitação em monitoramento da biodiversidade.</b> Brasília, 2014.	Livro	Distribuído para as UCs; <a href="http://www.icmbio.gov.br/">http://www.icmbio.gov.br/</a>
Guias de identificação de tribos de Guias de identificação de espécies de aves e mamíferos de médio e grande porte	Encarte	Distribuído para as UCs; <a href="http://www.icmbio.gov.br/">http://www.icmbio.gov.br/</a>
Guias de identificação de tribos de borboletas	Encarte	Distribuído para as UCs; <a href="http://www.icmbio.gov.br/">http://www.icmbio.gov.br/</a>
Guias de procedimentos de coleta de dados de borboletas, plantas e aves e mamíferos de médio e grande porte	Encartes	Distribuído para as UCs; <a href="http://www.icmbio.gov.br/">http://www.icmbio.gov.br/</a>
Introdução ao Programa de Monitoramento <i>in situ</i> da Biodiversidade	Apostila	Distribuído para as UCs; <a href="http://www.icmbio.gov.br/">http://www.icmbio.gov.br/</a>
PEREIRA, Raul Costa <i>et al.</i> <b>Monitoramento <i>in situ</i> da biodiversidade: Proposta para um Sistema Brasileiro de Monitoramento da Biodiversidade.</b> Campo Grande: GIZ, 2013. 60 p.	Livro	Distribuído para as UCs; <a href="http://www.icmbio.gov.br/">http://www.icmbio.gov.br/</a>
Vídeo <i>Google Earth</i> de uso da ferramenta	Vídeo	<a href="http://www.icmbio.gov.br">http://www.icmbio.gov.br</a>
Vídeos de procedimentos de amostragem dos grupos de indicadores biológicos	Vídeo	<a href="http://www.icmbio.gov.br">http://www.icmbio.gov.br</a>

## Recursos - Aulas teóricas

### PARA O INSTRUTOR:

- guia do instrutor “Conhecimento sobre a Aplicação de Protocolos”;
- apostila “Conhecimento sobre a Aplicação de Protocolos”;
- arquivo digital da apresentação da aula;
- computador;
- aplicativo *Google Earth* instalado no computador;
- vídeos de demonstração da seleção de áreas elegíveis (Bodoquena e Parnaso);
- impressões das grades de pontos estabelecidas sobre as UCs;
- projetor (*data show*);
- *flip chart*;
- folhas de papel em rolo;
- caneta *Pilot*;
- instrumento de avaliação de reação – instrutores;
- instrumento de avaliação de reação – global.

### PARA OS ALUNOS:

- apostila “Conhecimento sobre a Aplicação de Protocolos”;
- guias de identificação de espécies de mamíferos de médio e grande porte e aves;
- guias de identificação de tribos de borboletas;
- guias de procedimentos de coleta de dados de borboletas, plantas, mamíferos de médio e grande porte e aves;
- mapas das UCs em que trabalham;
- computador com aplicativo *Google Earth* instalado;
- vídeo *Google Earth* de uso da ferramenta;
- papel;
- canetas;
- instrumento de avaliação de reação – disciplina;
- instrumento de avaliação de reação – global.

## Plano de aula

O ICMBio solicita aos instrutores que, antes de ministrar o seu curso, entreguem o plano de aula em modelo próprio da instituição, anexado ao final deste Guia.

Abaixo, você poderá visualizar uma sugestão de plano de aula para esta disciplina.

## Avaliação

Em todos os cursos oferecidos pelo ICMBio há a aplicação da avaliação de reação.

Nesse nível de avaliação, mensura-se a reação dos participantes ao programa de capacitação. Entende-se por reações o nível de satisfação dos participantes com a programação, o apoio ao desenvolvimento do curso, as instalações, a aplicabilidade e a utilidade, além dos resultados da capacitação.

Este nível de avaliação é importante principalmente para avaliarmos a satisfação do nosso público – os aprendizes – com a realização do evento de capacitação. Isso implica na própria manutenção do programa institucional de capacitação, pois os comentários dos aprendizes feitos aos seus chefes e colegas de trabalho certamente chegam aos ouvidos da direção, que é a responsável pela continuidade do programa. Considere-se, também, a importância das impressões dos aprendizes para o aprimoramento dos instrutores e das técnicas de ensino, assim como da própria estrutura de apoio à realização da capacitação.

Portanto, avaliaremos neste nível a satisfação dos aprendizes em relação à coerência lógica do curso, à programação didática e aos instrutores, além da percepção de aprendizagem e percepção de aplicação do aprendizado ao trabalho (impacto).

ABERTURA		HORA ACUMULADA	
DURAÇÃO	TEMA	RECURSOS	HORA ACUMULADA
50 min	Ambientação e Expectativas	Computador, <i>data show</i> , arquivo da apresentação da aula	50 min
5 min	Agenda	Computador, <i>data show</i> , arquivo da apresentação da aula	55 min
5 min	Objetivos	Computador, <i>data show</i> , arquivo da apresentação da aula	1 h





CONTEÚDO			
DURAÇÃO	TEMA	TÓPICOS ABORDADOS	HORA ACUMULADA
1 h	A ética e a importância do rigor científico na coleta de dados	<p>Apresente os seguintes conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• delimitação amostral (aleatorização e independência);</li> <li>• justificativa da opção por conglomerados de métodos reunindo as unidades amostrais;</li> <li>• precisão na tomada de dados, sensibilidade das métricas e confiabilidade dos resultados.</li> </ul>	6 h 30 min
		Computador, <i>data show</i> , arquivo da apresentação da aula	

ENCERRAMENTO		
DURAÇÃO	TEMA	HORA ACUMULADA

5 min	Objetivos	Retome os objetos de aprendizagem listados no início e verifique se a agenda foi toda cumprida.	6 h 35 min
-------	-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

Computador, *data show*, arquivo da apresentação da aula

Realize um fechamento para a aula, retomando aspectos importantes que tenha dito e que os alunos tenham colocado.

Ofereça espaço para os alunos comentarem sobre a experiência de terem participado da disciplina e para colocarem dúvidas que possam ter permanecido.

Diga como espera que os conhecimentos oferecidos possam auxiliar durante a execução do Sistema Nacional de Conservação do Monitoramento da Biodiversidade.

30 min

7 h 05 min

--

55 min	Avaliação de reação	Aplice as duas Avaliações de Reação na turma e realize as suas Avaliações de Reação também.	8 h
--------	---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Formulários das Avaliações de Reação e caneta

# Atividades

## ATIVIDADE I

Essa atividade se refere ao tópico “Delineamento espacial” da apostila “Conhecimento sobre a aplicação dos protocolos”. Tenha esse material em mãos para visualizar os detalhes do procedimento. Seguem etapas da atividade:

### 1. Preparação:

- 1.1. Solicite aos alunos que peguem os mapas temáticos das UCs em que trabalham.
- 1.2. Distribua as grades GNPA para eles de acordo com o bioma da UC em que trabalham.

### 2. Orientação sobre execução:

- 2.1. Oriente-os a executar o delineamento espacial conforme as etapas explanadas durante a aula. Eles poderão contar, também, com o apoio da apostila da disciplina.
- 2.2. Ofereça dicas sobre a escolha do adensamento da grade.
- 2.3. Caso os alunos não possuam mapa de declividade do terreno em escala detalhada (mínimo de 1:10.000), avise que está disponível no site do ICMBio o vídeo que instrui sobre a utilização do aplicativo *Google Earth™* (função “perfil de elevação”) para determinação da declividade do terreno.
- 2.4. Instrua sobre as possibilidades de aleatorização dos pontos:
  - a) Numerar papéis, dobrar e sortear.
  - b) Utilizar o *software* Microsoft Excel. Para isso, digite na célula a função **=aleatorio-entre** (valor limite inferior dos números na área elegível em condição de referência; valor limite superior dos números na área elegível em condição de referência). Depois, aperte ENTER. Clique em outra célula e aperte ENTER novamente para sortear novos números. Na versão em inglês do Excel, utilize a função **RANDBETWEEN**.

## ATIVIDADE II

Distribua o guia de procedimentos de mamíferos e aves e peça aos alunos para escreverem em um papel a ação que imaginam que deva ser realizada em cada quadrinho do guia.

Após terminarem, peça para que verbalizem o que refletiram e vá explicando as ações dos quadrinhos a partir do que apresentarem.

# Check point

AÇÃO	ANTES	DURANTE	DEPOIS
Entregar ao ICMBio o seu plano de aula, no modelo da instituição.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adquirir total conhecimento sobre o que você irá trabalhar na capacitação.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estude e teste as atividades práticas que serão realizadas em sala de aula.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conheça a turma (Em quais biomas e áreas protegidas trabalham? Quais os seus propósitos em realizar a capacitação? Quais disciplinas já cursaram antes da que irá oferecer?).	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solicite à equipe organizadora do curso os formulários para Avaliação de Reação do instrutor e dos alunos.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solicite à Coordenação de Monitoramento da Biodiversidade do ICMBio os guias de identificação de espécies de aves e mamíferos de médio e grande porte e de tribos de borboletas.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solicite à Coordenação de Monitoramento da Biodiversidade do ICMBio os guias de procedimentos de coleta de dados de borboletas, plantas, aves e mamíferos de médio e grande porte.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leve para a capacitação a Apostila e o Guia do Instrutor referentes a essa disciplina, e os materiais de apoio que julgar necessário ter em mãos durante a aula.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saiba da equipe de organização do curso os horários programados para início, término, <i>coffee break</i> e almoço.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saiba da equipe de organização do curso se há avisos gerais que precisará dar aos alunos durante a sua aula.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grave o arquivo da sua apresentação no computador disponibilizado para a capacitação, ou conecte o seu computador ao projetor ( <i>data show</i> ).	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

AÇÃO	ANTES	DURANTE	DEPOIS
Certifique-se de que o computador que será utilizado possui instalado o aplicativo <i>Google Earth</i> e o Microsoft Excel ou similar.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Certifique-se de que há conexão com a internet.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disponibilize o arquivo da apresentação da aula para os alunos.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esteja na sala de aula 15 minutos antes de iniciá-la.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atente para a programação listada no Guia do Instrutor.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aplique os principais conceitos listados na seção Premissas deste guia.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esteja disponível para possíveis dúvidas dos alunos durante os intervalos.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cumpra os horários programados pela equipe de organização.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Observe a entonação da voz e postura, para que promova o interesse do aluno.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sintetize os assuntos propostos ao final de cada etapa da capacitação para não haver acúmulo de dúvidas.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olhe para os alunos enquanto estiver falando para mostrar interesse; evite olhar para pontos mortos como teto e chão.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olhe para todo o grupo enquanto estiver respondendo à pergunta feita por um aluno.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valorize as contribuições dos alunos.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aplique as duas Avaliações de Reação (disciplina e global) nos alunos.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

AÇÃO	ANTES	DURANTE	DEPOIS
Responda as duas Avaliações de Reação (instrutor e global).	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desligue o computador, projetor ( <i>data show</i> ) e as luzes da sala.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Tranque a porta e entregue a chave ao responsável.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Entregue as Avaliações de Reação respondidas por você e pela turma à equipe de organização do curso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>





## Anexo: Planejamento de Ensino (ICMBio)

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA  
COORDENAÇÃO GERAL DE GESTÃO DE PESSOAS

**Curso:** Curso de Formação de Instrutores

**Tema:** Planejamento de Ensino

**Duração:** 7h/a

**Instrutor:** Dauriléia Vieira e Aline Kellermann

**Competência:** Elaborar e organizar o planejamento de ensino a partir da competência que se deseja atingir e de acordo com os formulários propostos pelas Instituições, aplicando-os nos eventos de capacitação, com objetividade e responsabilidade.

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
- Planejamento: conceito, importância e níveis de planejamento. - Componentes do Planejamento de Ensino - Formulários de Plano de Aula e Plano de Curso	- Identificar a importância do planejamento de ensino para a eficácia das ações didáticas. - Preencher os formulários adotados, com clareza, objetividade e intencionalidade.	- Disposição para transformar a realidade - Refletir criticamente sobre sua importância no processo. - Atuar de forma criativa, pró-ativa e responsável.

### I. INTRODUÇÃO

Nas mais simples ações humanas do dia-a-dia, quando o homem pensa de forma a atender seus objetivos, ele está planejando, sem necessariamente registrar de forma técnica as ações que irá realizar durante o dia. Assim, pode-se dizer que a ação de planejar, ou o planejamento, faz parte da vida.

Aquele que não mais planeja, corre o risco de realizar as coisas de forma mecânica, alienada e, como consequência, sua ação não ter um sentido definido.

Segundo MARTINS (1990) o *planejamento educacional* é um processo dinâmico que tem uma meta a ser atingida e que prevê as formas de atingi-las, partindo de uma situação atual e visando uma situação futura provável da educação que deverá atender tanto ao indivíduo quanto à sociedade.

## II. IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO

**Planejar:** decidir, prever, selecionar, escolher, organizar, refazer, redimensionar, refletir sobre o processo antes, durante e depois da ação concluída.

O planejamento é uma ação dinâmica, interativa, e acontece antes de se iniciar o processo de ensino-aprendizagem, durante e depois do processo. É uma ação reflexiva, que exige do instrutor permanente investigação e atualização didático-pedagógica.

Para organizar e dar coerência ao planejamento de ensino, o instrutor pode, sempre que possível, **realizar um diagnóstico** - uma situação de análise e reflexão sobre as condições objetivas e subjetivas em que o processo de ensino irá acontecer, tais como:

- averiguar a quantidade de alunos
- os novos desafios impostos pela sociedade
- as condições físicas da instituição
- os recursos disponíveis, o nível,
- as possíveis estratégias de inovação
- as expectativas do aluno, o nível intelectual, as condições socioeconômicas
- a cultura institucional as condições objetivas

## III. COMPONENTES DE UM PLANEJAMENTO DE ENSINO

1. Objetivos
2. Conteúdos
3. Metodologia
4. Recursos
5. Avaliação

## 1. OBJETIVOS

- Deve explicitar de forma clara a intenção proposta.
  - Objetivos claros não apenas ajudam a avaliar bem, mas também nos sugerem métodos didáticos que podemos propor.
  - Elaborá-los na perspectiva da formação de *habilidades* a serem desenvolvidas *pelos alunos*: habilidades cognitivas, sociais, atitudinais, etc.
  - Devem iniciar com o verbo no infinitivo porque irá indicar a habilidade desejada.
  - Se for indicar outra habilidade no mesmo objetivo, deve usar o outro verbo no gerúndio.
- Ex.: Avaliar as condições socioeconômicas do Nordeste, indicando os fatores determinantes da região.

Para que fique claro qual é o resultado esperado, um objetivo deve ser expresso:

- 1° - Com um verbo – que expressa o *como* do aprendizado
- 2° - Com o aluno como sujeito – o aluno é quem aprende. Um perigo inerente a uma má formulação (ou pensamento) de objetivos é confundir meios com fins. Uma coisa é o que o instrutor tem de fazer (meios), outra o que os alunos tem de conseguir (objetivos).

*Exemplo:*

- Objetivo: Contar uma história para motivar os alunos. Conto a história. Objetivo cumprido? Podemos cumprir todos os objetivos sem cumprir nenhum. O truque consiste em formulá-los mal (ou prescindir de objetivos)

### 1.1. Níveis na formação de objetivos gerais e específicos

No que diz respeito ao nível ou modo de formulação, costuma-se distinguir ao menos dois níveis:

Objetivos gerais	Objetivos específicos
- Tal como estão formulados não equivalem a um comportamento diretamente observável	- São formulados em função de comportamentos diretamente observáveis
- Admitem em princípio várias interpretações	- Admitem em princípio apenas uma interpretação
- Constituem um marco inicial de referência que exige maior especificação	- Restringem e definem o significado dos objetivos gerais; equivalem a perguntas abstraídas de seu conteúdo mais imediato.

O objetivo específico, portanto:

- É formulado mediante um verbo que expressa um comportamento (comportamento intelectual, pelo menos) diretamente observável, que:
- Concretiza o tipo de processo mental requerido do aluno e condiciona o modo como ele estuda;
- Orienta o como da avaliação, já que é expresso em termos observáveis e, portanto avaliáveis;
- Sugere métodos didáticos, exercícios, etc;
- Facilita a distinção entre o mais e o menos importante.

Objetivos gerais	Objetivos específicos
Saber, conhecer, dominar, captar, assimilar, estar consciente de, etc.	Identificar exemplo, explicar com palavras próprias, ordenar, etc.
Trata-se de verbos que não expressam o que o aluno tem de fazer para manifestar que o objetivo foi conseguido.	Trata-se de verbos que expressam o que o aluno tem de fazer, indicam comportamentos observáveis.

**Realmente é necessário formular objetivos específicos?**

Não se trata de formular objetivos para cumprir uma suposta norma didática, mas para:	→ esclarecer os alunos → orientar seu estudo → facilitar a avaliação
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

O que realmente é importante é que estas funções sejam cumpridas. Uma formulação genérica dos objetivos não é sugestiva nem orientadora... pode valer qualquer método e os resultados da avaliação podem proporcionar um *feedback* muito pobre para avaliar todo o processo.

**2. CONTEÚDOS** - saber sistematizado, hábitos, atitudes, valores e convicções.

- Na seleção dos conteúdos, deve-se considerar critérios como: validade, relevância, gradualidade, acessibilidade, interdisciplinaridade, articulação com outras áreas, cientificidade, adequação.

- Além do conhecimento técnico específico, o instrutor, por exercer uma função formadora, deve inserir outros conteúdos: socialização, valores, solidariedade, respeito, ética, política, cooperação, cidadania, etc.

Para que tenhamos uma formação integral da pessoa, é necessário que o instrutor faça a articulação entre o conhecimento, o desenvolvimento de habilidades e a criação de atitudes favoráveis. Dessa forma, os conceitos a serem trabalhados pelo instrutor, podem ser classificados em três grandes categorias, a saber:

- Conceituais:** relativos a informações, fatos, conceitos, imagens, etc.
- Procedimentais:** habilidades, hábitos, aptidões, procedimentos, etc.
- Atitudinais:** disposições, interesses, posturas, atitudes, etc.

Tipo	Dimensão	Significado	Abrangência
Conceitual (Conhecimento)	Saber	Representações ou conteúdos da consciência.	Conhecimento de fatos, ideias, leis, conceitos, fenômenos, princípios, imagens, saberes, esquemas, informações.
Procedimental (Habilidades)	Saber Fazer	Mecanismos operatórios	Domínio de habilidades, aptidões, procedimentos, capacidades, etc.
Atitudinal (Atitudes)	Ser/Saber ser	Disposições do sujeito; modos de agir, sentir e se posicionar	Envolvimento, interesse, atitude, postura, valores, posicionamento, convicções, etc.

**3. METODOLOGIA** - o conjunto de métodos aplicados a situação didático-pedagógica. Método de ensino é o caminho escolhido pelo instrutor para organizar as situações ensino-aprendizagem. A técnica é a operacionalização do método.

- Quando o instrutor exacerba um método ou uma técnica, poderá estar privilegiando alguns alunos e excluindo outros, e, mais ainda, deixando de realizar singulares experiências didáticas que o ajudariam a aperfeiçoar sua prática e possibilitar ao aluno variadas formas de aprender.

- O instrutor deve refletir didaticamente sobre sua prática, pensar no cotidiano sobre o saber-fazer em sala de aula, para não escorregar na mesmice metodológica de utilização dos mesmos recursos e das invariáveis técnicas de ensino.

*Exemplo:* exposição com ilustração, trabalhos em grupos, estudos dirigidos, tarefas individuais, pesquisas, experiências de campo, sociodramas, painéis de discussão, debates, tribuna livre, exposição com demonstração, júri simulado, aulas expositivas dialogadas, seminários, ensino individualizado.

#### 4. RECURSOS DE ENSINO

- Ao planejar, deve-se levar em conta as reais condições dos alunos, os recursos disponíveis pelo aluno e na instituição, a fim de organizar situações didáticas em que possam utilizar as novas tecnologias, como: projetor multimídia, transparências coloridas, bibliotecas virtuais, Internet, sites, teleconferências, vídeos, e outros recursos mais avançados, na medida em que o instrutor for se aperfeiçoando.

#### 5. AVALIAÇÃO

##### 5.1. Para que serve a avaliação?

- a. Qualificar os alunos
- b. Avaliar todo o processo de ensino-aprendizagem
- c. Tomada de decisões oportunas para aperfeiçoar o processo.

##### **A Avaliação:**

- deve ser coerente com os objetivos ou resultados pretendidos  
 - devem ser observados outros resultados da aprendizagem talvez não previstos: como trabalham os grupos, as atitudes, os valores.

#### Observações finais sobre os objetivos

1. *Um objetivo bem formulado não é por esse motivo um objetivo importante* – pode-se dizer muito bem coisas muito triviais.
2. *Não precisamos formular todos os objetivos possíveis...* podemos chegar a programações exaustivas e inoperantes.
3. *Não é fácil formular de maneira operativa objetivos importantes* – alguns objetivos que valem a pena, não se podem medir ou contar tão facilmente.
4. *É claro que não podem ser antecipados, previstos, todos os resultados do ensino* – e tampouco é desejável. O curso progride, ocorrem coisas e há resultados imprevistos, alguns deles positivos, outros negativos; alguns conhecidos, outros desconhecidos...
5. *Os objetivos previstos e propostos não são os únicos importantes.* O instrutor não pode deixar de aproveitar situações, incorporar experiências, etc. com as quais pode promover aprendizados importantes e positivos.
6. *Toda programação deve ser flexível e aberta.* A formulação de objetivos, a programação, deve ser vista como um processo cíclico, aberto, ao qual são incorporadas intuições, experiências, o *feedback* dos alunos. Os objetivos explícitos e planejados podem ser reconsiderados à luz do que vai ocorrendo. Resultados não pretendidos de antemão podem ser objetivos explícitos em uma ocasião futura.

#### IV. PLANO DE CURSO

O Plano de Curso é a sistematização da proposta geral de trabalho do instrutor naquela determinada temática, numa dada realidade.

##### **Possíveis Elementos do Projeto de Curso**

Não existe um “caminho único” para a elaboração do projeto. O quadro a seguir dá uma visão geral das várias dimensões e elementos possíveis de um Plano de Curso:



DIMENSÃO	ELEMENTOS
Análise da Realidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação</li> <li>• Caracterização da Realidade <ul style="list-style-type: none"> <li>- Público</li> <li>- Objetivos</li> <li>- Contexto</li> </ul> </li> <li>• Necessidade (Justificativa)</li> </ul>
Projeção de Finalidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalidade da Instituição</li> <li>• Estabelecimento da Competência</li> </ul>
Formas de Mediação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadro geral de disciplinas</li> <li>• Proposta Metodológica</li> <li>• Proposta de Avaliação</li> <li>• Fontes de Pesquisa</li> <li>• Observações</li> </ul>

Sobre os elementos citados, destacamos alguns para tecer considerações, a fim de sanar quaisquer dúvidas.

### 1. Objetivos

Os objetivos serão estabelecidos tendo como referência as necessidades institucionais e a proposta geral do curso. Pode caber aqui também a colocação dos objetivos nas três dimensões correlatas aos três tipos de conteúdos (conhecimentos, habilidades, atitudes), de acordo com a competência apontada.

### 2. Necessidade/Justificativa

Tendo em vista os levantamentos feitos (diagnóstico), cabe a reflexão dos instrutores a fim de procurar identificar e explicitar as necessidades institucionais e educacionais, cujo trabalho posterior visará superá-las.

Obs.: Buscar estas finalidades no Projeto Político-Pedagógico, quando a instituição tiver.

*Para facilitar, há que se reponder:*

Para que realizar este curso? Qual é seu papel no desenvolvimento dos servidores, na formação da cidadania e no desenvolvimtno institucional? Que relação mantém com a vivência do servidor, com a sociedade? Que mudanças pretende se alcançar?

### 3. Estabelecimento da Competência

Esta é uma tarefa da maior importância, pois está em questão, antes de mais nada, a re-significação do trabalho pedagógico para o próprio instrutor, ganhando clareza da relevância e alcance do processo de ensino-aprendizagem.

Relembremos a Competência como sendo o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, organizados pedagógica e didaticamente; são o meio para a concretização das finalidades que o educador (es) tem ao preparar o seu curso, a partir da realidade.

### 4. Proposta Geral Metodológica

Explicitação do **caminho** geral (*como*) que os instrutores pretendem seguir no desenvolvimento da curso.

Aqui os instrutores poderão fazer uma apresentação dos princípios metodológicos que sustentam sua prática, ou ainda indicar a metodologia que poderão utilizar na realização do curso.

### 5. Proposta de Avaliação

Apresentação do processo de avaliação a ser utilizado no decorrer do curso. Pode-se explicitar o *quê, como, para quê* avaliar.

A avaliação, como sabemos, é um dos grandes desafios na prática pedagógica. É preciso compreender que há uma relação fundamental entre avaliação e (re)planejamento. É isso que dá o sentido transformador da avaliação (e não de mera verificação).

A avaliação que buscamos tem aquele caráter de acompanhamento do processo, que faz parte da *realização interativa*. Deve ter, portanto, por objetivo uma tomada de decisão.

Devemos ter bem claro, pois, que a avaliação é do *processo* de ensino-aprendizagem, o que significa dizer que podem ser previstas práticas de avaliação dos alunos (produção conceitual, habilidades e atitudes), do trabalho do instrutor, da dinâmica do curso e também da instituição. É fundamental a reflexão crítica do instrutor sobre seu trabalho; quem não se avalia e não se deixa avaliar, não tem legitimidade para avaliar!

## V. PLANO DE AULA

A aula é a forma predominante de organização do processo de ensino-aprendizagem. Na aula se criam, se desenvolvem e se transformam as condições necessárias para que os alunos assimilem conhecimentos, habilidades, atitudes e convicções e assim, desenvolvam suas capacidades cognoscitivas.

A preparação de aulas é uma tarefa indispensável e deve resultar num momento escrito (registro formal) que servirá não só para orientar as ações do instrutor em sala de aula, como também possibilitará constantes revisões e aprimoramento de curso a curso. O aprimoramento profissional depende da acumulação de experiências conjugando a prática e a reflexão criteriosa sobre ela, tendo em vista uma didática constantemente transformada para melhor.

Devemos entender uma aula como um conjunto dos meios e condições pelos quais o instrutor dirige e estimula o processo de ensino em função da atividade própria do aluno no processo de aprendizagem, ou seja, a **assimilação consciente e ativa dos conteúdos**.

Para facilitar a preparação das aulas, o instrutor deve:

- selecionar o material didático em tempo hábil;
- saber que tarefas instrutor e alunos devem executar;
- replanejar o trabalho frente a novas situações que aparecem no decorrer das aulas.

Para que o plano de ensino seja efetivamente um instrumento para a ação, deve ser visto como um guia de orientação, pois nele são estabelecidas as diretrizes e os meios de realização do trabalho docente e deve apresentar:

1. **Ordem sequencial, progressiva**: para alcançar as habilidades propostas, são necessários vários passos, de modo que a ação docente obedeça a uma sequência lógica.
2. **Objetividade**: significa a correspondência do plano com a realidade a que se vai aplicar. Não adianta fazer previsões fora das possibilidades humanas e materiais tanto da Educação Corporativa quanto dos alunos.
3. **Coerência**: uma ligação lógica entre os componentes do plano – conteúdos, métodos, avaliação, ou seja, uma relação entre as ideias e a prática.
4. **Flexibilidade**: o plano é um guia e não uma decisão inflexível. O instrutor estará sempre organizando e reorganizando seu trabalho em virtude das situações concretas de ensino.

## VI. BIBLIOGRAFIA

LEAL, Regina Barros. *Planejamento de ensino: peculiaridades significativas*.

Unifor, Brasil.

LIBANEO, José Martins. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1994.

MORALES, Pedro. *Avaliação Escolar: o que é, como se faz*. São Paulo, Edições Loyola, 2003.

MENEGOLLA, Maximiliano e SANT'ANNA, Ilza Martins. *Por que Planejar? Como Planejar*. 15. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. *Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico*. 15. ed. São Paulo: Libertad Editora, 2006.

