

CIBEC/INEP



B0004172

# TE MATERIAL D-APRENDIZAGEM AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE NÍVEL BÁSICO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL

6  
sinea

.691  
5s

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**Presidente da República Federativa do Brasil**  
João Figueiredo

**Ministro da Educação e Cultura**  
Rubem Carlos Ludwig

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
SECRETARIA DE ENSINO DE 1ª e 2ª GRAUS

# SISTEMA DE MATERIAL DE ENSINO-APRENDIZAGEM - avaliação dos resultados

**ELABORAÇÃO:**

- Cosete Ramos, Ph.D (Coordenadora – SEPS/MEC)*
- Nícia Maria Bessa, Ph.D*
- Thereza Penna Firme, Ph.D*

**SISTEMA DE MATERIAL DE  
ENSINO-APRENDIZAGEM -  
avaliação dos resultados**

**Secretário-Geral** Mário  
Sérgio Pasquali

**Secretário de Ensino de 1º e 2º Graus**  
Antonio de Albuquerque Sousa Filho

B8231 BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Ensino de 1º e 2º Graus. Sistema de material de ensino aprendizagem, avaliação dos resultados - **SMEA6**. 2. ed. Brasília, 1981. 146 p.

Elaborado por Cosete Ramos.

1.373.3.041 2. Ensino de 1º grau - aprendizagem. I. Título II. RAMOS, Cosete. III. SEMEA, 6. IV. Série.

	<b>AVALIAÇÃO DO SMEA MODELO OMEGA.....</b>	<b>9</b>
	<b>AVALIAÇÃO DO SMEA OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO OMEGA .....</b>	<b>17</b>
	Etapa 9: Testagem dos Instrumentos de Avaliação .....	20
	Etapa 10: Validação dos Instrumentos de Avaliação.....	54
	Etapa 11 : Coleta dos Dados .....	60
	Etapa 12: Organização dos Dados .....	64
	Etapa 13: Análise Interpretação dos Dados .....	74
	Etapa 14: Relato dos Resultados em Função dos Objetivos e Critérios ....	102
	Etapa 15: Síntese e Recomendações Referentes aos Resultados da Avaliação em Função dos Objetivos do SMEA .....	104
	Etapa 16: Encaminhamento da Síntese e Recomendações para o Decisor .	107
	Etapa 17: Decisões com Base nos Resultados da Avaliação.....	109
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>137</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>142</b>

# APRESENTAÇÃO

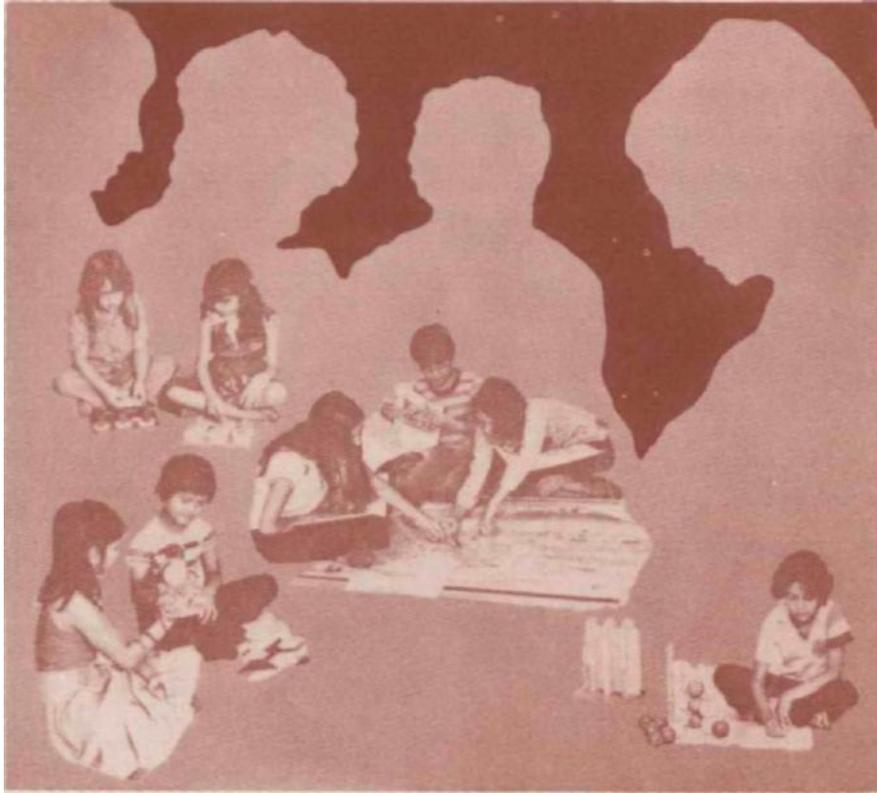
Freqüentemente, a avaliação é criticada por não trazer em seus resultados as *conclusões* relevantes para o aperfeiçoamento daquilo que foi o objeto da sua indagação.

*Decisões* efetivas só podem ser tomadas quando as informações que as incrementam são portadoras de embasamento sólido, porque resultante da análise global e ininterrupta das variáveis e dos indicadores apontados.

Este documento é uma tentativa de facilitar aos responsáveis pela avaliação do Sistema de Material de Ensino-Aprendizagem tanto a *execução* plena do MODELO OMEGA proposto no Documento SMEA— 5 como a sua máxima *utilização*, visando ao alcance dos objetivos do SMEA e, em última análise, à melhoria do processo ensino-aprendizagem.

*Antonio de Albuquerque Sousa Filho*  
Secretário de Ensino de 1º e 2º Graus

### 3] AVALIAÇÃO DO SMEA MODELO ÔMEGA

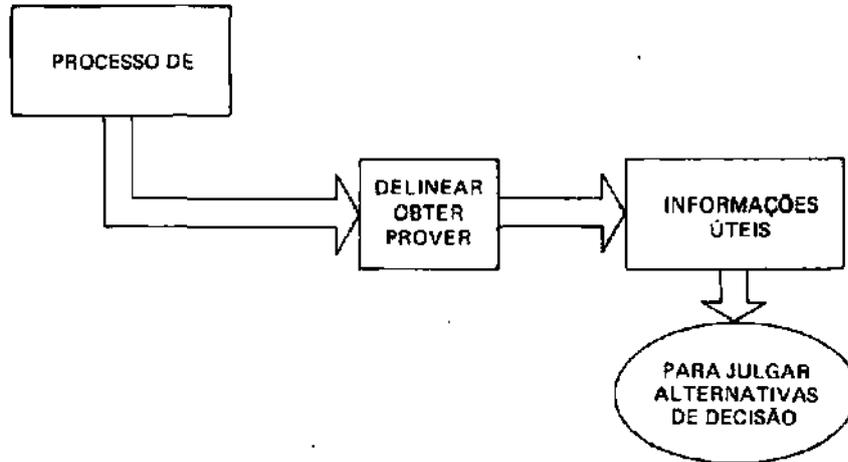


# MODELO ÔMEGA

(Stufle beam)

Considera-se, assim, a *Avaliação* como meio facilitador da realização total de um projeto em suas três grandes fases:

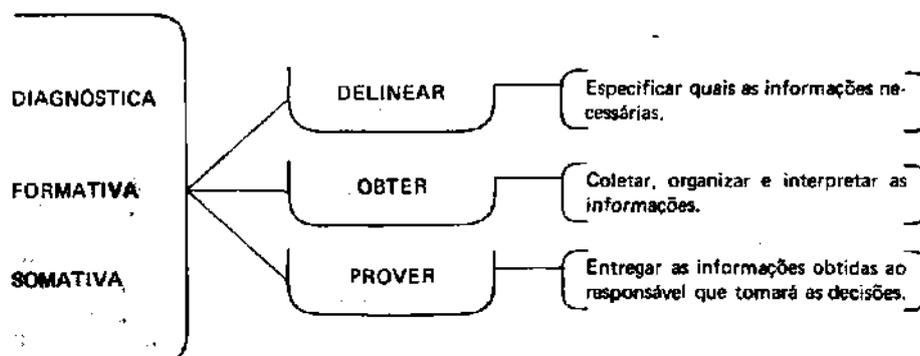
Essencialmente, o Modelo OMEGA desenvolveu-se a partir da definição mesma da *Avaliação* como



FASE DE	EMBASADA PELA	CARACTERIZAÇÃO
<i>Planificação</i>	<i>Avaliação Diagnóstica</i>	a que identifica necessidades, recursos e problemas
<i>Desenvolvimento</i>	<i>Avaliação Formativa</i>	a que detecta sucessos e desvios
<i>Conclusão</i>	<i>Avaliação Somativa</i>	a que verifica o alcance dos objetivos

# MODELO OMEGA

Seja qual for o tipo de avaliação — *Diagnóstica*, *Formativa* ou *Somativa* — será sempre preciso executá-la através de seus três momentos fundamentais: *delinear*, *obter* e *prover*. Assim se relacionam os três momentos aos três tipos de avaliação, no Modelo OMEGA:



No Documento *SMEA - 5* foram operacionalizados os seguintes componentes/momentos do Modelo OMEGA:

MOMENTO	ETAPAS
<b>DELINEAR</b>	(1) Plano Global de Avaliação
	(2) Plano Específico de Avaliação
	(3) Objeto da Avaliação e Critérios
	(4) Tipo de Avaliação
	(5) Fontes de Informação
	(6) Técnicas e Instrumentos
<b>OBTER</b>	(7) Montagem das Matrizes
	(8) Elaboração dos Instrumentos

O Documento *SM EA - 5* concentrou-se basicamente no *planejamento* (delinear) da avaliação.

# MODELO OMEGA

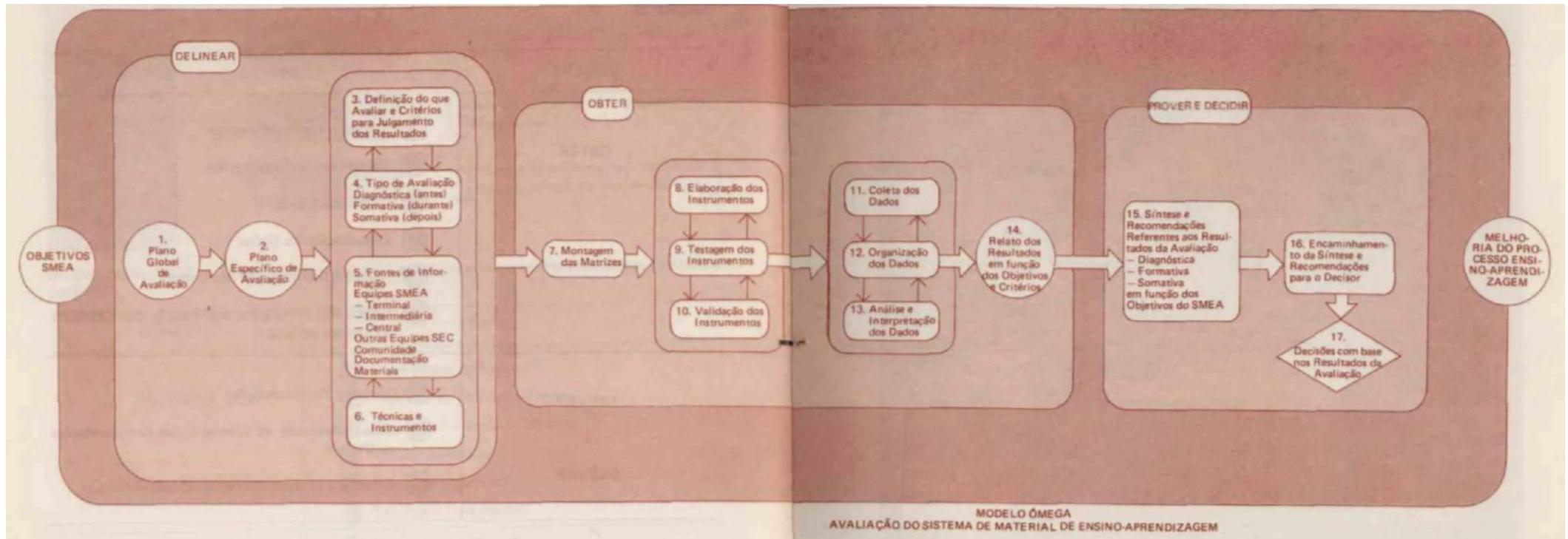
O presente documento - SMEA - 6 - propõe-se a facilitar a *execução* (obter) e a *utilização* (prover) do processo avaliativo, de modo a que se possa oferecer alternativas que sejam relevantes às decisões a tomar.

São os seguintes os componentes/momentos do Modelo OMEGA que serão operacionalizados neste documento:

MOMENTO	ETAPAS
OBTER	<ul style="list-style-type: none"><li>09 Testagem dos Instrumentos</li><li>10 Validação dos Instrumentos</li><li>11 Coleta dos Dados</li><li>12 Organização dos Dados</li><li>13 Análise e Interpretação dos Dados</li><li>14 Relato dos Resultados em Função dos Objetivos e Critérios do SMEA</li></ul>
PROVER E DECIDIR	<ul style="list-style-type: none"><li>15 Síntese e Recomendações</li><li>16 Encaminhamento da Síntese e das Recomendações ao Decisor</li><li>17 Decisões com Base nos Resultados da Avaliação</li></ul>

O Modelo OMEGA foi idealizado para avaliar o alcance dos objetivos do SMEA (efetividade interna) e seu impacto (efetividade externa) na melhoria do processo ensino-aprendizagem.

A seguir, o Modelo OMEGA.



## 2 AVALIAÇÃO DO SMEA OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO OMEGA



# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

Este capítulo trata da operacionalização das etapas finais do Modelo ÔMEGA.

ETAPAS 9  
e 10

TESTAGEM E VALIDAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO



É uma proposta de abordagem que permitirá garantir a qualidade desejada dos instrumentos a Serem utilizados na avaliação do SMEA.

ETAPAS 11.  
12 e 13

COLETA, ORGANIZAÇÃO. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DA DOS DA  
AVALIAÇÃO



É uma proposta de obter informações de diferentes maneiras e de preparar os dados. Essas maneiras visam a facilitar a tarefa de exame dos dados e de extrair conclusões com base nos resultados alcançados.

ETAPAS 14.  
15e 16

RELATO DOS RESULTADOS. SINTESE. RECOMENDAÇÕES E EN-  
CAMINHAMENTO PARA O DECISOR



É uma proposta de entrega das informações, de maneira rnais detalhada ou rnais sucinta, a quem deverá tomar as decisões correspondentes.

ETAPA 17

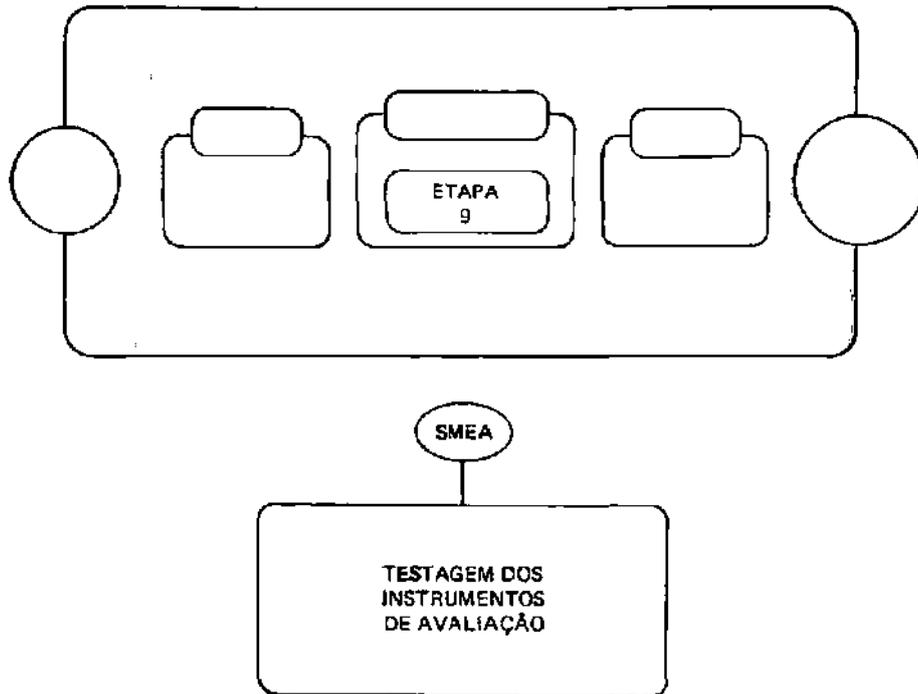
DECISÕES COM BASE NOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO



É uma proposta de julgamento do valor do trabalho desenvolvido ou em desen-  
volvimento e a tomada de decisões em função deste juízo. Três exemplos globais  
(avaliação diagnóstica, formativa e somativa) são simulados.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

20



# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

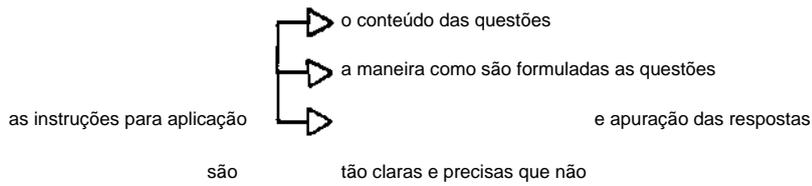
## TESTAGEM DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

OPERACIONALIZADO A ETAPA 9 DO MODELO ÔMEGA.

Uma vez elaborados os instrumentos de avaliação do SMEA, procede-se a sua experimentação inicial para verificar adequações e inadequações.

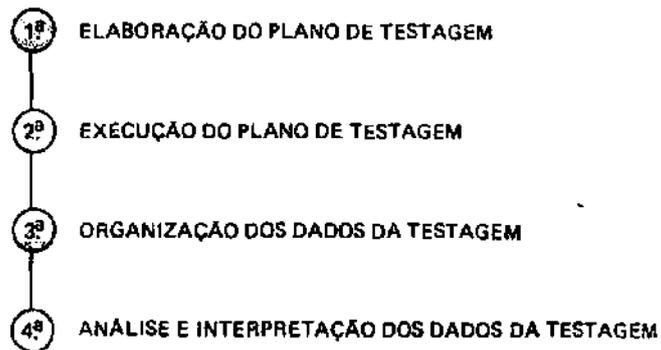
Cada instrumento é aplicado a elementos escolhidos dentro do grupo que constitui a fonte de informação, a fim de determinar se o instrumento é adequado para a coleta das informações desejadas.

Procura-se verificar se:



suscitam dúvidas. Para essa experimentação ou testagem realizam-se as

seguintes operações:



Detalhando, a seguir, cada uma dessas operações.

<b>PLANO DE TESTAGEM – ESQUEMA</b>																					
<b>INSTRUMENTO:</b> <b>RESPONSÁVEL:</b>																					
<b>I APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO SMEA</b>																					
<b>A</b>	<b>QUESTIONAMENTO DO SMEA</b>																				
<b>B</b>	<b>CRITÉRIO DO SMEA</b>																				
<b>C</b>	<b>FONTE DE INFORMAÇÃO</b>																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%; text-align: center; padding: 5px;"><b>D</b></th> <th style="padding: 5px;"><b>QUESTÕES PARA AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><b>1</b></td> <td style="padding: 5px;">Em relação ao <b>CONTEÚDO</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><b>2</b></td> <td style="padding: 5px;">Em relação às <b>INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><b>3</b></td> <td style="padding: 5px;">Em relação à <b>FORMA</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><b>4</b></td> <td style="padding: 5px;">Em relação às <b>INSTRUÇÕES PARA APU-RAÇÃO</b></td> </tr> </tbody> </table>	<b>D</b>	<b>QUESTÕES PARA AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO</b>	<b>1</b>	Em relação ao <b>CONTEÚDO</b>	<b>2</b>	Em relação às <b>INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO</b>	<b>3</b>	Em relação à <b>FORMA</b>	<b>4</b>	Em relação às <b>INSTRUÇÕES PARA APU-RAÇÃO</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%; text-align: center; padding: 5px;"><b>E</b></th> <th style="padding: 5px;"><b>CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><b>1</b></td> <td style="padding: 5px;">Em relação ao <b>CONTEÚDO</b>                      – Informantes:                      – Apuradores:                      – Especialistas:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><b>2</b></td> <td style="padding: 5px;">Em relação às <b>INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO</b>                      – Informantes:                      – Apuradores:                      – Especialistas:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><b>3</b></td> <td style="padding: 5px;">Em relação à <b>FORMA</b>                      – Informantes:                      – Apuradores:                      – Especialistas:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><b>4</b></td> <td style="padding: 5px;">Em relação às <b>INSTRUÇÕES PARA APU-RAÇÃO</b>                      – Apuradores:                      – Especialistas:</td> </tr> </tbody> </table>	<b>E</b>	<b>CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO</b>	<b>1</b>	Em relação ao <b>CONTEÚDO</b> – Informantes: – Apuradores: – Especialistas:	<b>2</b>	Em relação às <b>INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO</b> – Informantes: – Apuradores: – Especialistas:	<b>3</b>	Em relação à <b>FORMA</b> – Informantes: – Apuradores: – Especialistas:	<b>4</b>	Em relação às <b>INSTRUÇÕES PARA APU-RAÇÃO</b> – Apuradores: – Especialistas:
<b>D</b>	<b>QUESTÕES PARA AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO</b>																				
<b>1</b>	Em relação ao <b>CONTEÚDO</b>																				
<b>2</b>	Em relação às <b>INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO</b>																				
<b>3</b>	Em relação à <b>FORMA</b>																				
<b>4</b>	Em relação às <b>INSTRUÇÕES PARA APU-RAÇÃO</b>																				
<b>E</b>	<b>CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO</b>																				
<b>1</b>	Em relação ao <b>CONTEÚDO</b> – Informantes: – Apuradores: – Especialistas:																				
<b>2</b>	Em relação às <b>INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO</b> – Informantes: – Apuradores: – Especialistas:																				
<b>3</b>	Em relação à <b>FORMA</b> – Informantes: – Apuradores: – Especialistas:																				
<b>4</b>	Em relação às <b>INSTRUÇÕES PARA APU-RAÇÃO</b> – Apuradores: – Especialistas:																				

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

**F** APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO

- 1 SELEÇÃO DOS INFORMANTES/PROCESSO:
- 2 LOCAL DE APLICAÇÃO:  
HORÁRIO:
- 3 MODO DE APLICAÇÃO:  
INSTRUÇÕES:
- 4 CRONOGRAMA: INÍCIO   TÉRMINO

**G** APURAÇÃO DOS DADOS

- 1 EQUIPE RESPONSÁVEL:
- 2 INSTRUÇÕES:

II – LEVANTAMENTO DE OPINIÕES SOBRE O INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO SMEA (EM TESTAGEM)

**H** ELABORAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS DE OPINIÕES

- 1 EQUIPE RESPONSÁVEL:
- 2 ASPECTOS:

**I** APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS DE OPINIÕES

- 1 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES:  
Especialistas/Informantes/Apuradores
- 2 EQUIPE RESPONSÁVEL PELA APLICAÇÃO:
- 3 MODO DE APLICAÇÃO:
- 4 CRONOGRAMA: INÍCIO   TÉRMINO

**J** ANÁLISE DAS RESPOSTAS DOS QUESTIONÁRIOS DE OPINIÕES

- 1 EQUIPE RESPONSÁVEL:

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ELABORAÇÃO DO PLANO DE TESTAGEM

Analisando cada item do Plano de Testagem.

### APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO SMEA

Este conjunto de itens refere-se ao planejamento da aplicação experimental do instrumento de avaliação do SMEA que se pretende testar e validar. Trata-se de experimentar o instrumento para verificar se realmente serve para coletar os dados que se pretende.

#### A QUESTIONAMENTO DO SMEA

A função deste item é especificar quais os questionamentos do Plano Específico de Avaliação do SMEA, em relação aos quais os dados devem ser coletados, através da utilização do instrumento.

**Exemplo** Instrumento **D-2** Roteiro de Entrevista "Seleção de materiais de ensino-aprendizagem" (SMEA - 5, p. 112)

1º examinar a Tabela de Especificação (SMEA - 5, p. 145) e verificar quais os questionamentos da Matriz **2** que correspondem ao instrumento **D-2**

CÓDIGO INSTRUMENTO	QUESTIONAMENTO MATRIZ <b>2</b>	NÍVEIS DE ATUAÇÃO
<b>D-2</b>	<b>1A1</b> <b>1A2</b> <b>1A4</b> <b>2A1</b> <b>2A2</b> <b>2A4</b>	Central (Supervisão ou Currículo)

2º examinar a Matriz **2** (SMEA-5, p. 98) e identificar os questionamentos relacionados

3º registrar estes questionamentos no item A do Plano de Testagem.

#### A QUESTIONAMENTO DO SMEA

**1A1** e **2A1** Quais são as necessidades específicas de aprendizagem a serem atendidas?

**1A2** e **2A2** Que tipos de materiais responderiam às necessidades detectadas?

**1A4** e **2A4** Existem, no mercado, materiais que poderiam atender àquelas necessidades?

## OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

### B CRITÉRIO DO SMEA

A função deste item é especificar os critérios estabelecidos no Plano Específico de Avaliação do SMEA para verificar o atingimento ou não dos objetivos relacionados aos questionamentos.

Exemplo Instrumento **D-2**

1.º examinar o Plano Específico de Avaliação e verificar quais os critérios correspondentes aos questionamentos **1A1** **1A2** **1A4** **2A1** **2A2** **2A4**

2.º registrar estes critérios no item B do Plano de Testagem.

#### B CRITÉRIO DO SMEA

**1A1** e **2A1** – 50% o índice de rendimento por objetivo/área de ensino

**1A2** e **2A2** – Consenso de técnicos, professores e especialistas na área

**1A4** e **2A4** – Existência de materiais de boa qualidade e adequados ao currículo da UF.

O ideal seria que as respostas dos elementos ao instrumento **D-2** evidenciassem a satisfação destes critérios.

### C FONTE DE INFORMAÇÃO

A função deste item é especificar quem ou o que será responsável pelo fornecimento dos dados ligados aos questionamentos.

Exemplo Instrumento **D-2**

1.º examinar o Instrumento **D-2** (SMEA – 5, p. 113) e identificar a fonte de informação

2.º registrar esta fonte no item C do Plano de Testagem.

#### C FONTE DE INFORMAÇÃO

Entrevistada – Elemento da Equipe de Currículo e/ou Supervisão

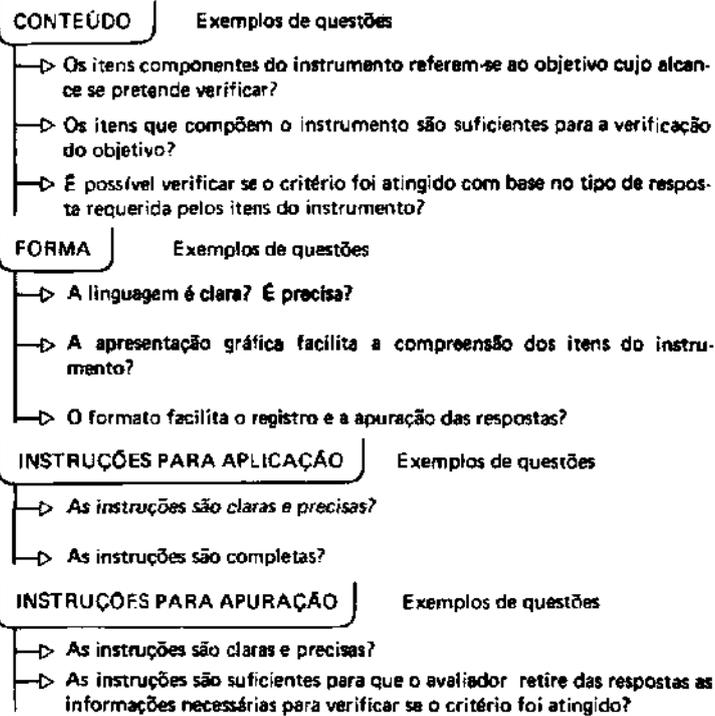
# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

ELABORAÇÃO DO PLANO DE TESTAGEM

## D QUESTÕES PARA AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO

A função deste item é especificar as questões que serão formuladas a fim de avaliar o instrumento.

Estas questões estão ligadas a:



No Plano de Testagem devem ser incluídas questões de avaliação do instrumento em todas estas quatro áreas.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

- Exemplo Instrumento **D-2**
- 1º formular as questões (de conteúdo, forma e instruções) para avaliar o Instrumento **D-2**
  - 2º registrar estas questões no item D do Plano de Testagem.

<b>D</b>	<b>QUESTÕES PARA AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO</b>
<b>1</b>	Em relação ao CONTEÚDO a) Os itens 1, 2, 3 e 4 do instrumento <b>D-2</b> referem-se aos questionamentos <b>1A1</b> <b>1A2</b> <b>1A4</b> <b>2A1</b> <b>2A2</b> <b>2A4</b> do Plano Específico de Avaliação do SMÉA?  b) É possível verificar se os critérios ligados aos questionamentos <b>1A1</b> <b>1A2</b> <b>1A4</b> <b>2A1</b> <b>2A2</b> <b>2A4</b> foram atingidos com base nas respostas aos itens 1, 2, 3 e 4 do Instrumento <b>D-2</b> ?

**Atenção:** outras questões devem ser elaboradas a fim de verificar a forma e instruções para aplicação e apuração.

## **E** CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO

A função deste item é especificar o nível de qualidade esperado em relação ao conteúdo, à forma, às instruções para aplicação e às instruções para apuração. A cada questão formulada no item D deve corresponder, um critério para avaliação do instrumento.

- Exemplo Instrumento **D-2**
- 1º definir os critérios ligados às questões que serão usadas para avaliar o Instrumento **D-2**
  - 2º registrar estes critérios no item E do Plano de Testagem (ao lado da respectiva questão).

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

ELABORAÇÃO DO PLANO DE TESTAGEM

D	E
<p><b>QUESTÕES PARA AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO</b></p> <p><b>1</b> Em relação ao CONTEÚDO</p> <p>a) Os itens 1, 2, 3 e 4 do Instrumento <b>D-2</b> referem-se aos questionamentos <b>1A1</b> <b>1A2</b> <b>1A4</b> <b>2A1</b> <b>2A2</b> <b>2A4</b> do Plano Específico de Avaliação do SMEA?</p> <p>b) É possível verificar se os critérios ligados aos questionamentos <b>1A1</b> <b>1A2</b> <b>1A4</b> <b>2A1</b> <b>2A2</b> <b>2A4</b> foram atingidos, com base nas respostas aos itens 1, 2, 3 e 4 do Instrumento <b>D-2</b>?</p>	<p><b>CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO</b></p> <p><b>1</b> Em relação ao CONTEÚDO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Todas as pessoas que analisam as respostas dadas pelos elementos das Equipes de Currículo e/ou Supervisão aos itens 1 e 2 do Instrumento <b>D-2</b> encontram a menção de, pelo menos, um objetivo/área de ensino em que os alunos estão tendo dificuldades, comprovadamente.</li><li>- Todas as pessoas que analisam as informações dos respondentes ligadas ao item 3 do instrumento encontram a menção de, pelo menos, um tipo de material para as defasagens indicadas. Encontram justificativa lógica no caso de não ser recomendado nenhum material.</li><li>- Todas as pessoas que analisam as respostas ao item 3 do instrumento encontram referência ou: (a) à baixa qualidade e inadequação dos materiais existentes no mercado, o que justifica a <i>construção</i>, ou (b) à alta qualidade e adequação dos materiais existentes no mercado, o que justifica a <i> aquisição</i>.</li><li>- Todas as pessoas que analisam as informações dadas aos itens 1 e 2 do instrumento conseguem verificar o número de respondentes que mencionam cada objetivo/área de ensino em que o índice de rendimento é 50% ou menos.</li></ul>

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

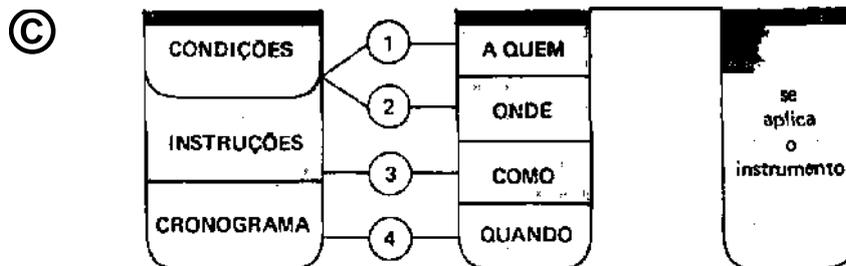
Todas as pessoas que analisam as respostas dadas ao item 3 do instrumento conseguem verificar o número de respondentes que mencionam cada tipo de material como adequado para atender às necessidades diagnosticadas.

Todas as pessoas que analisam as informações dadas ao item 3 do instrumento conseguem verificar a existência ou não no mercado de materiais de boa qualidade e adequados ao currículo da UF.

*Atenção:* outros critérios devem ser elaborados em relação às questões relativas à forma - as instruções para aplicação e apuração.

## APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO

A função deste item é especificar quatro pontos básicos sobre a utilização experimental do instrumento:



### 1 A QUEM SE APLICA O INSTRUMENTO

Na fase de testagem para validação, o instrumento é aplicado a um pequeno grupo de informantes. O Plano de Testagem deve identificar quais serão estes elementos dentre aqueles que constituem a fonte de informação.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ELABORAÇÃO DO PLANO DE TESTAGEM

FONTE/  
PESSOA

Se a fonte de informação é constituída por pessoas, selecionam-se aquelas a quem o instrumento será aplicado.

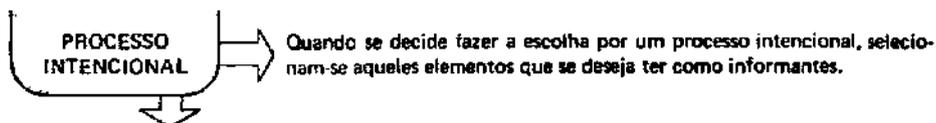
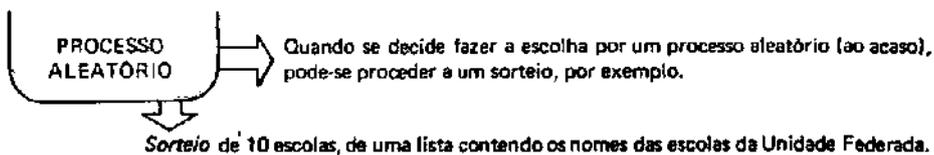
Podem ser professores, diretores, elementos das equipas do SMEA, Currículo, Supervisão...

FONTE/  
DOCUMENTOS

Se a fonte de informação é constituída por documentos, selecionam-se alguns deles para serem examinados, utilizando-se o instrumento em avaliação.

Podem ser catálogos, inventários, fichas, relatórios...

O Plano de Testagem deve definir, também, o processo de seleção dos informantes.



Escolha de 10 escolas, segundo critérios estabelecidos pelo próprio avaliador do SMEA, tais como:

- a) uma escola de cada Núcleo;
- b) uma escola de cada região da UF.

O pequeno grupo de elementos selecionados para servirem de informantes, durante a testagem do instrumento, deve ser semelhante ao conjunto de elementos que irá servir de informante numa fase posterior, quando o instrumento já estiver validado e for utilizado para a avaliação do SMEA. Procura-se obter esta *semelhança*, seja por sorteio, seja por escolha intencional dos informantes.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

2

ONDE SE APLICA O INSTRUMENTO

O Plano de Testagem deve definir o local e o horário de aplicação do instrumento, bem como as condições ambientais que devem ser observadas, para que não se perturbe a coleta de dados.

3

COMO SE APLICA O INSTRUMENTO

O Plano de Testagem deve especificar, de forma clara e precisa, as instruções para aplicação do instrumento, de tal modo que todos os aplicadores conduzam a experimentação do instrumento da mesma maneira.

4

QUANDO SE APLICA O INSTRUMENTO

O Plano de Testagem deve estabelecer datas-limite para início e término da coleta de dados.

**Exemplo**

**Instrumento** **D-2**

1.º definir as condições, instruções e cronograma de aplicação do Instrumento **D-2**

2.º registrar estes pontos no item F do Plano de Testagem.

**F** **APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO**

1 SELEÇÃO DOS INFORMANTES/PROCESSO  
- Escolha, por um processo intencional, de dois elementos da Equipe de Currículo e dois da Equipe de Supervisão para serem entrevistados.

LOCAL DA APLICAÇÃO: Sala de Reunião/SEC.

2 HORARIO: 14/15/16/17 horas.

MODO DE APLICAÇÃO: Um elemento da Equipe Central do SMEA servirá como entrevistador.

3 INSTRUÇÕES: "Orientação para o entrevistador" (SMEA - 5, p. 113).

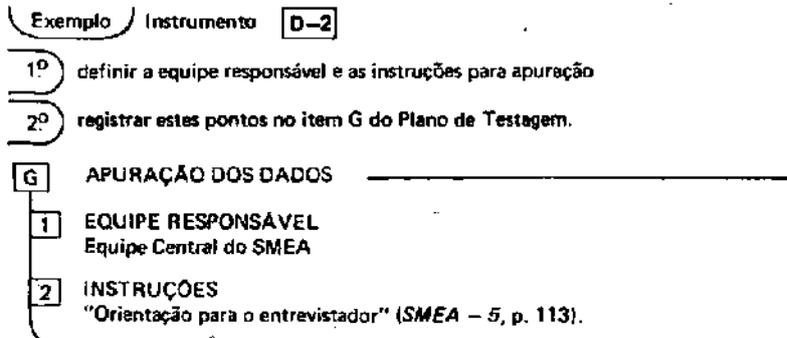
4 CRONOGRAMA: INICIO **26 8 1980** **26 8 1980** TÉRMINO

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ELABORAÇÃO DO PLANO DE TESTAGEM

### G APURAÇÃO DOS DADOS

A função deste item é especificar: (a) os responsáveis pela apuração das respostas, organização, análise e interpretação dos dados e (b) as instruções básicas para esta operação.

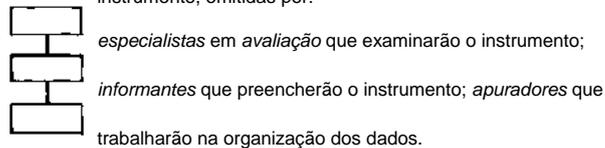


Ao completar o item (G) do Plano de Testagem, conclui-se o planejamento da fase de utilização experimental do instrumento de avaliação do SMEA, com vistas a determinar se serve ou não para coletar os dados que se pretende.

Há uma *outra maneira* de detectar possíveis inadequações do instrumento. Trata-se de verificar o que diferentes pessoas pensam sobre ele.

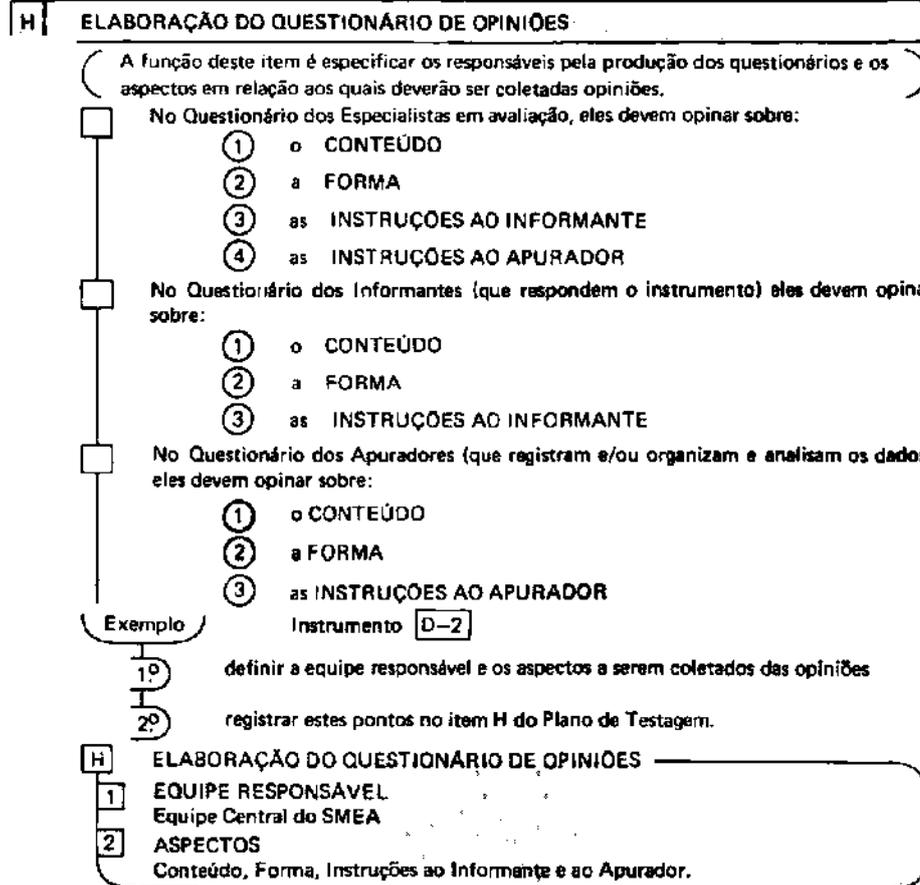
### II LEVANTAMENTO DE OPINIÕES SOBRE O INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO SMEA (EM TESTAGEM)

Este conjunto de itens refere-se à definição das condições para coleta e análise das opiniões sobre o instrumento, emitidas por:



# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

Nos itens **H**, **I**, **J** são tratados diversos aspectos ligados: (a) à elaboração dos questionários, (b) à aplicação destes questionários e (c) à análise das opiniões sobre o instrumento de avaliação do SMEA, registradas nos questionários por especialistas, informantes e apuradores.

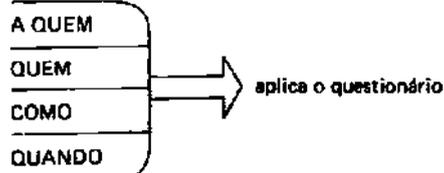


# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ELABORAÇÃO DO PLANO DE TESTAGEM

### 1 APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE OPINIÕES

A função deste item é especificar alguns pontos ligados à operacionalização da coleta de opiniões sobre o instrumento.



O Plano de Testagem deve definir:

A QUEM	quais são os especialistas, informantes e apuradores que responderão aos respectivos Questionários de Opiniões
QUEM	qual é a equipe responsável pela aplicação dos questionários
COMO	quais são as condições de aplicação dos questionários e respectivos cronogramas
QUANDO	

Exemplo Instrumento D-2

- 1º definir aspectos da execução do levantamento
- 2º registrar estes pontos no Item I do Plano de Testagem.

1	APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE OPINIÕES
1	SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES Especialistas: três especialistas em avaliação Informantes: os dois elementos da Equipe de Currículo e os dois de Supervisão (selecionados para participarem na testagem do Instrumento D-2) Apuradores: três elementos de Equipe Central do SMEA (encarregados da apuração, organização e análise dos dados da testagem do Instrumento D-2)
2	EQUIPE RESPONSÁVEL PELA APLICAÇÃO Equipe Central do SMEA

## OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

### 3 MODO DE APLICAÇÃO

Os questionários são auto-aplicáveis. Devem ser enviados aos especialistas, informantes e apuradores, juntamente com o Roteiro de Entrevista e as respectivas instruções (SMEA – 5, p. 111-112).

4 CRONOGRAMA: INÍCIO 1.º 9 80 15 8 80 TÉRMINO

### J ANÁLISE DAS RESPOSTAS

A função deste item é especificar os responsáveis pela organização e exame das respostas dadas pelos especialistas, informantes e apuradores, nos Questionários de Opiniões.

Exemplo instrumento D-2

1º definir a equipe responsável pela análise das respostas

2º registrar isto no item J do Plano de Testagem

### J ANÁLISE DAS RESPOSTAS

EQUIPE RESPONSÁVEL  
Equipe Central do SMEA

Concluindo:



O Plano de Testagem define, detalhadamente, todas as operações requeridas para que se possam obter dados a fim de verificar se o Instrumento de Avaliação do SMEA é válido.

A seguir, um Plano Completo de Testagem para o Instrumento D-1 (SMEA – 5, p. 109).

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ELABORAÇÃO DO PLANO DE TESTAGEM

### PLANO DE TESTAGEM

**INSTRUMENTO:** Quadro – Resumo – “Identificação de Defasagens no Processo Ensino-Aprendizagem”.

**RESPONSÁVEL:** Equipe Central do SMEA

#### I APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO SMEA

##### A QUESTIONAMENTO DO SMEA (SMEA – 5, p. 145-170).

**1A1** e **2A1** Quais são as necessidades específicas de aprendizagem a serem atendidas?

**1A2** e **2A2** Que tipos de materiais responderiam às necessidades diagnosticadas?

##### B CRITÉRIO DO SMEA (SMEA – 5, p. 70).

**1A1** e **2A1** – 50% o índice de rendimento por objetivo/área de ensino

**1A2** e **2A2** – Consenso de técnicos, professores e especialistas na área

##### C FONTE DE INFORMAÇÃO (SMEA – 5, p. 70-110).

*Diretores/Supervisores Escolares*

##### D QUESTÕES PARA AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO

**1** Em relação ao CONTEÚDO  
– O quadro está completo?

##### E CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO

**1** Em relação ao CONTEÚDO  
– 90% dos informantes opinam que ele contém todos os itens relevantes para identificar defasagens no processo ensino-aprendizagem  
– todas as pessoas que analisam as informações registradas no Quadro-Resumo, pelos respondentes, encontram dados relevantes para responder aos questionamentos do SMEA (1A1 – 1A2 – 2A1 – 2A2)  
– Consenso dos especialistas

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

- 2** Em relação às INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO
- As instruções para preencher o Quadro-Resumo são claras e completas?

- 3** Em relação à FORMA
- O formato do Quadro-Resumo é adequado?

- Em relação às INSTRUÇÕES PARA APURAÇÃO
- As instruções para avaliar as respostas são claras e completas?

- 3** Em relação às INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO
- 90% dos informantes opinam que não têm dúvida sobre o que devem fazer
  - todas as pessoas que analisam as respostas ao Quadro-Resumo não encontram erros e/ou omissões das informações que devem ser registradas pelos respondentes
  - consenso dos especialistas

- 3** Em relação à FORMA
- 90% dos informantes opinam que o formato facilita o registro das informações
  - todas as pessoas que analisam as respostas opinam que o formato facilita o processo de ler as respostas e delas extrair as informações
  - consenso dos especialistas

- 4** Em relação às INSTRUÇÕES PARA APURAÇÃO
- todas as pessoas que analisam as respostas registradas no Quadro-Resumo encontram as informações relevantes para verificar se foram atingidos os critérios correspondentes aos questionamentos do SMEA
  - consenso dos especialistas

## **F** APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO-----

### **1** SELEÇÃO DOS INFORMANTES/PROCESSO: Aleatório

- organizar uma lista de nomes de todas as escolas integrantes do Projeto SMEA, por ordem alfabética;
- dar um número diferente a cada escola;
- registrar cada um desses números em uma ficha à parte;
- colocar todas as fichas numeradas em uma urna;
- sortear fichas numeradas (numa proporção de 20 para cada 100 fichas, por exemplo);
- verificar quais as escolas correspondentes aos números sorteados;
- fazer uma lista dos diretores das escolas sorteadas.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ELABORAÇÃO DO PLANO DE TESTAGEM

**2** LOCAL DE APLICAÇÃO: o Quadro-Resumo é preenchido na escola

**3** MODO DE APLICAÇÃO: auto-aplicável

### INSTRUÇÕES PARA PREENCHER:

O Quadro-Resumo deve ser enviado aos diretores das escolas (sorteadas) acompanhado das respectivas instruções (SMEA — 5, p. 110-111 — "Explicações gerais e específicas").

Uma carta deve ser remetida a cada diretor enfatizando:

- preencher o Quadro-Resumo *depois* de consultar os professores de cada série;
- partir dos resultados obtidos pelos alunos no semestre anterior;
- indicar uma defasagem *somente* quando 50% ou mais alunos apresentam dificuldades no objetivo/área de ensino.

**4** CRONOGRAMA: INICIO 

1º	3	80	31	3	80
----	---	----	----	---	----

 TÉRMINO

APURAÇÃO DOS DADOS-----

**G** EQUIPE RESPONSÁVEL

**1** Equipe Central do SMEA

### INSTRUÇÕES

**2** CD Registrar as seguintes informações sobre cada Quadro-Resumo preenchido por diretor de escola:

	PRENCHIDO CORRETA-MENTE	PRENCHIDO INCORRETA-MENTE	RESPOSTA OMITIDA	QUADRO NAO DEVOLVIDO
CABEÇALHO				
SÉRIE				
COMPONENTE				
OBJETIVO				
CONTEÚDO				
MATERIAL				

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## II LEVANTAMENTO DE OPINIÕES SOBRE O INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO SMEA (EM TESTAGEM)

<b>H</b>	<b>ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE OPINIÕES</b>
<b>1</b>	<b>EQUIPE RESPONSÁVEL</b> Equipe Central do SMEA
<b>2</b>	<b>ASPECTOS</b> Conteúdo, Forma, Instruções ao Informante e ao Apurador
<b>I</b>	<b>APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE OPINIÕES</b>
<b>1</b>	<b>SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Especialistas:</b> dois especialistas em avaliação, atuando como consultores.</li><li>- <b>Informantes:</b> diretores de escolas/supervisores, selecionados para participar na testagem do Quadro-Resumo.</li><li>- <b>Apuradores:</b> elementos da Equipe Central do SMEA, encarregados da apuração das respostas e organização/análise dos dados coletados na testagem do Quadro-Resumo.</li></ul>
<b>2</b>	<b>EQUIPE RESPONSÁVEL PELA APLICAÇÃO</b> Os questionários (dos especialistas, dos informantes, dos apuradores) são auto-aplicáveis.
<b>3</b>	<b>MODO DE APLICAÇÃO</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Os questionários devem ser enviados aos especialistas, diretores de escolas e apuradores, juntamente com os Quadros-Resumo e as respectivas instruções.</li><li><input type="checkbox"/> Cada especialista, diretor e apurador, deve responder aos quesitos do Questionário de Opiniões independentemente, sem consultar os demais.</li></ul>
<b>4</b>	<b>CRONOGRAMA:</b> INÍCIO 30 4 80 15 5 80, TÉRMINO
<b>J</b>	<b>ANÁLISE DAS RESPOSTAS</b>
	<b>EQUIPE RESPONSÁVEL</b> Equipe Central do SMEA

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## EXECUÇÃO DO PLANO DE TESTAGEM

### 2º EXECUÇÃO DO PLANO DE TESTAGEM

Esta operação, conforme o próprio nome deixa claro, consiste em realizar – colocar em ação – o Plano de Testagem.

Aspectos a serem considerados

#### I **F** APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO (DE AVALIAÇÃO DO SMEA)

##### 1 Seleção dos Informantes

- efetuar a escolha do pequeno grupo de informantes, seguindo o processo de seleção proposto no plano;
- estabelecer contacto com eles.

##### 2 Local de Aplicação

- determinar o local, o horário e as condições ambientais que devem ser observadas para que não se perturbe a coleta de dados.

##### 3 Modo de Aplicação/Instruções

- especificar as instruções para aplicação;
- treinar a equipe encarregada de aplicação do instrumento.

##### 4 Cronograma

- realizar contactos com as pessoas envolvidas, estabelecendo-se datas e horários;
- comunicar a todas as pessoas envolvidas as datas e horários estabelecidos.

Aplica-se o instrumento de acordo com as condições definidas, segundo as instruções para aplicação e dentro do cronograma previsto.

#### I **G** Apuração dos dados

##### 1 Equipe Responsável

- formar a equipe encarregada de apurar as respostas dos informantes aos itens do instrumento.

##### 2 Instruções

- especificar as instruções para apuração;
- treinar a equipe para apurar as respostas.

Apuram-se as respostas dadas pelos informantes de acordo com as instruções estabelecidas

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## II LEVANTAMENTO DE OPINIÕES SOBRE O INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO SMEA (EM TESTAGEM)

### **H** Elaboração do Questionário de Opiniões

- ➔ elaborar três tipos de questionários: o do especialista, o do informante e do apurador;
  - ➔ elaborar os questionários com base nas questões e respectivos critérios para avaliação do instrumento que estão especificados no Plano de Testagem.
- questões relativas ao conteúdo, forma e instruções.

Dois exemplos de Questionário de Opiniões

### **1** QUESTIONÁRIO DO ESPECIALISTA

Avaliação do Instrumento **D-2** Roteiro de Entrevista (SMEA – 5, p. 112).

Suas opiniões são importantes para a avaliação do instrumento “Roteiro de Entrevista – Seleção de Materiais de Ensino-Aprendizagem”.

As pessoas a serem entrevistadas usando o Instrumento **D-2** (em anexo) são membros das Equipes de Currículo e Supervisão, cujas respostas servirão para verificar se os seguintes objetivos do SMEA foram atingidos, tomando-se por base os critérios correspondentes:

QUESTIONAMENTOS	CRITÉRIOS
<b>1A1</b> <b>2A1</b> Quais são as necessidades específicas de aprendizagem a serem atendidas?	50% o índice de rendimento por objetivo/área de ensino.
<b>1A2</b> <b>2A2</b> Que tipos de materiais responderiam às necessidades detectadas?	Consenso de técnicos, professores e especialistas na área.
<b>1A4</b> <b>2A4</b> Existem, no mercado, materiais que poderiam atender àquelas necessidades?	Existência de materiais de boa qualidade e adequados ao currículo da UF.

Procure OPINAR, respondendo cada uma das perguntas abaixo:

- 1) As perguntas 1, 2, 3, 4 do Roteiro são todas relevantes em relação aos questionamentos acima?
- 2) Existe alguma pergunta, no Roteiro, que seja desnecessária para responder os questionamentos acima?
- 3) As perguntas 1 e 2 do Roteiro são suficientes para identificar as necessidades mais prementes em relação a cada objetivo/área de ensino?

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## EXECUÇÃO DO PLANO DE TESTAGEM

- 4) O conceito de "defasagem" está claro para o informante, de tal forma que todos os informantes tomem a palavra pelo mesmo sentido?
- 5) A pergunta 3 está formulada com precisão suficiente para que se possa verificar se há, no mercado, materiais de boa qualidade e adequados ao currículo da UF?

As perguntas 1 a 5 deste exemplo *parcial* de Questionário do Especialista estão formuladas com base nas seguintes Questões e Critérios para Avaliação do Instrumento, especificadas no Plano de Testagem:

QUESTÕES		CRITÉRIOS
1	Em relação ao CONTEÚDO	Em relação ao CONTEÚDO
a)	Há perguntas irrelevantes?	<i>Todos os especialistas consultados opinam que todas as perguntas são relevantes para os questionamentos. Todos os especialistas opinam que não há necessidade de novas perguntas para verificar se os objetivos do SMEA foram atingidos</i>
b)	As perguntas são suficientes?	<i>Todos os especialistas opinam que a palavra "defasagem" está claramente definida e que será tomada no mesmo sentido por todos os informantes. Todos os especialistas opinam que as perguntas contidas no item 3 são suficientemente precisas para se coletarem informações sobre: (a) a baixa qualidade e inadequação dos materiais existentes no mercado, o que justifica a <i>construção</i> ou (b) a alta qualidade e adequação dos materiais existentes no mercado, o que justifica a <i>aquisição</i>.</i>
c)	As perguntas são claras e precisas?	

Outras perguntas relativas a Questões de Forma, de Instruções para Aplicação e Apuração também devem constar do Questionário do Especialista.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

2

## QUESTIONÁRIO DO INFORMANTE

Avaliação do Instrumento F-2 Formulário de Observação - Visita à Agência Escolar de Material de Ensino-Aprendizagem (SMEA -5, \* p. 120-3).

Suas opiniões são importantes para a avaliação do instrumento "Formulário de Observação-Visita" que foi preenchido por você ao observar as Agências Escolares de Material de Ensino-Aprendizagem.

Procure OPINAR francamente, respondendo a cada uma das perguntas abaixo:

- 1) Você acha que a redação de alguns dos itens do formulário está confusa ou ambígua?
- 2) Você ficou em dúvida quanto ao que deveria observar e registrar em qualquer dos itens do formulário?
- 3) Há algum item que esteja redigido de modo tão confuso, ou incompleto, que leve o observador a ter dúvidas sobre o que deve observar e registrar no formulário?
- 4) Você acha que há algum item que deveria estar redigido de maneira mais explícita?
- 5) Você acha que a subdivisão do formulário nos itens A, B, C, D, E e F facilita a compreensão da tarefa do observador, organizando em conjuntos as perguntas sobre diversos assuntos?
- 6) Você acha que a impressão dos itens A, B, C, D, E e F em letras de tipos diferentes dos itens numerados do formulário e a localização dos seis subtítulos nas páginas são feitas de modo a facilitar o registro das observações?
- 7) Você acha que a subdivisão dos itens C e D em colunas, no formato em que se apresentam, facilita a compreensão do que deve ser observado?
- 8) Você acha que os títulos das colunas dos itens C e D indicam claramente o que deve ser registrado em cada coluna?
- 9) Você teve dúvida sobre o que deveria ser registrado em alguma das colunas dos itens C e D?
- 10) Você acha que há espaço suficiente para registrar as observações relativas a cada informação solicitada no formulário?

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## EXECUÇÃO DO PLANO DE TESTAGEM

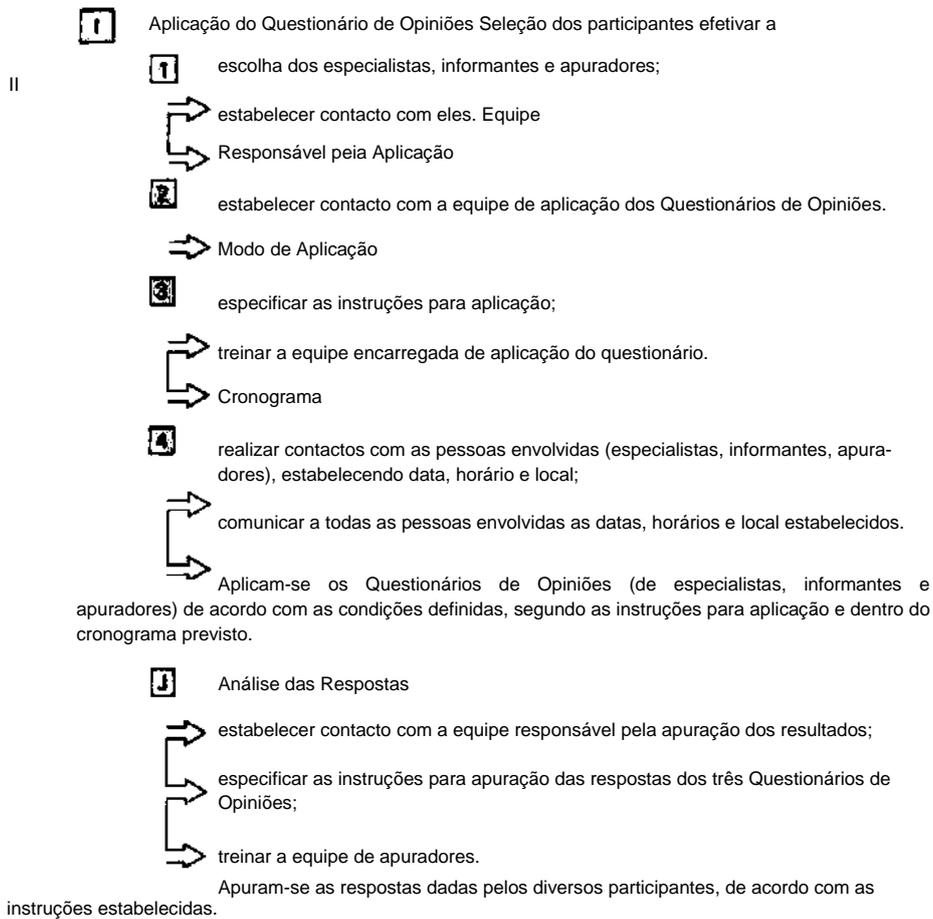
Este questionário deve ser respondido por aquelas pessoas que preencheram os itens do Instrumento F—2 durante a testagem.

As perguntas 1 a 10 deste exemplo *parcial* de Questionário do Informante estão formuladas com base nas seguintes Questões e Critérios para Avaliação do Instrumento, especificadas no Plano de Testagem:

QUESTÕES	CRITÉRIOS
<p><b>2</b></p> <p>Em relação à FORMA</p> <p>a) Os Itens do formulário estão redigidos com clareza e precisão?</p> <p>b) A aparência gráfica facilita a compreensão dos itens?</p> <p>c) O formato facilita o registro das observações?</p>	<p><b>2</b></p> <p>Em relação à FORMA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— <i>Todos</i> os observadores concordam em que a redação dos itens do formulário não suscitam dúvidas sobre o que devem registrar em cada um deles.</li><li>— <i>Nenhum</i> observador opina que a redação dos itens do formulário é tão concisa que dificulta a compreensão do que deve ser registrado em cada um deles.</li><li>— <i>Todos</i> os observadores concordam que a subdivisão dos itens A, B, C, D, E e F e a impressão destes em tipos gráficos diferentes dos demais itens facilitam a compreensão do que deve ser observado e registrado em relação a cada um deles.</li><li>— <i>Todos</i> os observadores concordam que a subdivisão dos itens C e D em colunas, com os respectivos títulos, <i>não</i> dificulta a compreensão do que deve ser observado e registrado em cada coluna.</li><li>— <i>Todos</i> os observadores concordam que a distribuição dos itens nas páginas do formulário facilita o registro das observações.</li><li>— <i>Todos</i> os observadores concordam que há espaço suficiente, em cada item, para registrar todas as observações com clareza e exatidão.</li></ul>

Outras perguntas relativas a Questões de Conteúdo e Instruções para Aplicação também devem constar do Questionário do Informante.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO



# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ORGANIZAÇÃO DOS DADOS DA TESTAGEM

3º

### ORGANIZAÇÃO DOS DADOS DA TESTAGEM

Esta operação consiste em resumir as respostas dadas por todos os informantes em quadros ou fichas.

FICHA DE REGISTRO DE DADOS

ESPECIALISTAS	OPINIÕES																
	CONTEÚDO						INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO				FORMA			INSTRUÇÕES PARA APURAÇÃO			
	RELEVÂNCIA		SUFICIÊNCIA		PRECISÃO		CLAREZA E PRECISÃO		COMPLETEZA		CLAREZA E LINGUAGEM		ADEQUAÇÃO E FORMATO	CLAREZA		SUFICIÊNCIA	
	Pergunta		Pergunta		Pergunta		Pergunta		Pergunta		Pergunta		Pergunta	Pergunta		Pergunta	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	S	N	S	N	D	D	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S	D
2	S	N	S	N	SR	SR	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S	S
3	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
4	D	N	S	D	D	D	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S	S
5	SR	SR	S	SR	SR	SR	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S	S

CÓDIGO DAS RESPOSTAS:

S » SIM D = EM DÚVIDA

N = NAO SR = SEM RESPOSTA

TOTAL DE ESPECIALISTAS:

5

QUESTIONÁRIOS NÃO DEVOLVIDOS: 0

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## EXEMPLO

Abaixo, um exemplo de FICHA DE REGISTRO DE DADOS coletados através de QUESTIONÁRIO DE OPINIÕES de especialistas.

Estes dados são fictícios. Apenas a guisa de exemplo, foram simuladas respostas de especialistas.

QUESTIONÁRIO DE OPINIÕES DOS ESPECIALISTAS -

SOBRE O INSTRUMENTO D-2 -

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ORGANIZAÇÃO DOS DADOS DE TESTAGEM

Nesta fase:

- os dados são tabulados e transcritos em fichas, organizadas de acordo com os *critérios para avaliação do instrumento*;
- os resultados desta tabulação são registrados em quadros ou tabelas.

TABELA 1

OPINIÕES DE ESPECIALISTAS SOBRE O INSTRUMENTO

D-2

- ROTEIRO DE ENTREVISTA - N = 5

CRITÉRIO	PERGUNTA	OPINIÃO			
		SIM	NÃO	DÚVIDA	SEM RESPOSTA
Relevância (Conteúdo)	1	3	—	1	1
	2	1	3	—	1
Suficiência	3	5	—	—	—
Precisão	4	1	2	1	1
	5	1	—	2	2
	6	1	—	2	2
Clareza e precisão (Instruções para aplicação)	7	5	—	—	—
	8	5	—	—	—
Completeza	9	5	—	—	—
	10	1	—	4	—
Clareza da linguagem (forma)	11	5	—	—	—
	12	5	—	—	—
Adequação formato	13	5	—	—	—
Clareza (Instruções para aplicação)	14	5	—	—	—
	15	5	—	—	—
	16	5	—	—	—
Suficiência	17	4	—	1	—

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

49

## ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS DA TESTAGEM

### ANÁLISE

Na operação de análise, faz-se um diagnóstico dos defeitos e qualidades do instrumento de avaliação do SMEA.

Nesta análise, dois estágios distintos podem ser observados:



Neste estágio, examinam-se as respostas dos informantes aos itens do instrumento.

procura-se verificar se essas informações servem de base para responder aos questionamentos do SMEA, segundo seus respectivos critérios.

EXEMPLO Testagem do Instrumento D-1 - Quadro-Resumo-Defasagens no Processo de Ensino-aprendizagem

Análise dos dados coletados:

I

A

1A2

Verificar se as respostas dos diretores/supervisores permitem responder aos questionamentos do SMFA:

1A1

2A1

Quais são as necessidades específicas de aprendizagem a serem atendidas?

1A2

e

2A2

Que tipos de materiais responderiam às necessidades diagnosticadas?

B

Verificar se são atingidos os critérios correspondentes:

1A1

e

2A1

50% o índice de rendimento por objetivo/área de ensino.

2A2 Consenso de técnicos, professores e especialistas na área.

II

Verificar quais as características do instrumento que podem dificultar ou facilitar a obtenção das informações desejadas:

Quantos quadros-resumo não foram devolvidos pelos diretores/supervisores?

se foram devolvidos menos de 90% dos Quadros-Resumo, procurar levantar, junto aos informantes, que fatores contribuíram para isso (época imprópria de aplicação do instrumento, falha na comunicação entre a Equipe Central e os diretores de escolas...).

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Quantas respostas foram *omitidas*; quantos itens foram *preenchidos erradamente*; quantos itens foram *preenchidos corretamente*, em relação ao cabeçalho, à série, ao componente curricular, ao objetivo, ao conteúdo e ao material?

se há respostas omitidas ou erradas, procurar possíveis explicações para o fato entre as *opiniões* dos informantes e dos especialistas sobre as instruções para preenchimento do Quadro-Resumo.



Neste estágio, examinam-se as *opiniões dos especialistas, dos informantes e dos apuradores* quanto ao instrumento.

procura-se verificar se essas opiniões indicam que foram atingidos os critérios para avaliação do instrumento, estabelecidos no Plano de Testagem.

EXEMPLO Testagem do Instrumento D-1 — Quadro-Resumo (dados e exemplo fictícios)

Análise dos dados coletados:

- I Verificar quais os possíveis defeitos de conteúdo, forma, instruções para preenchimento e instruções para apuração.
- II Verificar quais as características do instrumento que dificultam a organização e a análise das respostas registradas pelos diretores/supervisores no Quadro-Resumo.

Quais as características do Quadro-Resumo que contribuem para que *não* se encontrem respostas para os questionamentos do SMEA, nas informações dos diretores/supervisores?

Quais as características do Quadro-Resumo que contribuem para que *não* se consiga verificar se foram atingidos os critérios correspondentes, com base nas respostas dos diretores/supervisores?

A seguir, a análise das opiniões de especialistas e apuradores que poderiam explicar a situação encontrada.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

Situação Partindo das respostas dos diretores/supervisores, registradas nos Quadros-Resumo, *não* se consegue verificar se o seguinte critério do SMEA foi atingido:

1 A 1 e 2 A 1 — 50% o índice de rendimento por objetivo/área de ensino.

Análise Os resultados da análise das opiniões dos especialistas, informantes e apuradores são os seguintes:

Critério para avaliação do instrumento	OPINIÕES DE								
	Especialista			Apurador			Informante		
	SIM	NAO	DÚVIDA	SIM	NAO	DÚVIDA	SIM	NAO	DÚVIDA
Em relação ao CONTEÚDO. - O quadro está completo?	-	SO N	50%	-	80%	20%	30%	30%	40%
Em relação às INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO: instruções para preencher o Quadro Resumo são claras e completas?	-	100%	-	-	60%	40%	-	90%	10%
Em relação à FORMA; - O formato do Quadro Resumo é adequado?	100%	-	-	100%	-	-	100%	-	-
Em relação às INSTRUÇÕES PARA APURAÇÃO: - As instruções para avaliar as respostas são claras e completas?	-	100%	-	-	100%	-	-	-	-

A análise das opiniões coletadas nos questionários indica que:

CONTEÚDO Em relação ao conteúdo os três critérios não foram atingidos:

- ⇒ apenas 30% dos informantes opinam que o quadro contém todos os elementos relevantes para identificar defasagens;
- ⇒ a maioria dos apuradores, 80%, não encontra os dados relevantes para responder aos questionamentos do SMEA;
- ⇒ os especialistas não acham o quadro completo.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

### INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO

Em relação às instruções, os três critérios não foram atingidos:

- ⇒ todos os informantes têm dúvidas sobre como preencher o quadro, indicando que as instruções não são claras, nem completas;
- ⇒ a maioria dos apuradores encontra erros e omissões nas informações registradas pelos diretores/supervisores no quadro, indicando defeitos nas instruções;
- ⇒ todos os especialistas acham que as instruções não são claras, nem completas.

### FORMA

Em relação à forma, os três critérios foram atingidos:

- ⇒ todos os informantes acham que o formato facilita o registro das respostas;
- ⇒ todos os apuradores acham que o formato facilita o processo de ler e de extrair as informações do quadro;
- ⇒ todos os especialistas opinam que o formato é adequado.

Em relação às instruções, os três critérios não foram atingidos:

### INSTRUÇÕES PARA APURAÇÃO

- ⇒ todos os apuradores têm dúvidas sobre os critérios do SMEA correspondentes aos questionamentos 1 A1 1A2 2A1 2A2;
- ⇒ todos os apuradores opinam que as informações, relevantes, para verificar se os critérios do SMEA foram atingidos, não são todas encontradas nas respostas dos diretores/supervisores, registradas no Quadro Resumo;
- ⇒ todos os especialistas opinam que as instruções para apuração não são claras, nem completas.

### INTERPRETAÇÃO

Na operação de interpretação dos resultados faz-se uma apresentação" das conclusões finais da avaliação do instrumento, indicando-se as alterações necessárias.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

EXEMPLO Testagem do Instrumento D-1 - Quadro-Resumo (dados fictícios) Interpretação dos resultados da avaliação do instrumento.

## FORMATO

⇒ As opiniões de especialistas, informantes e apuradores indicam não haver dificuldades quanto ao formato do Quadro-Resumo.

## INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO E APURAÇÃO

□ Falhas nas instruções foram percebidas.

⇒ As dúvidas manifestadas quanto às instruções para aplicação podem resultar de certa ambigüidade na definição de "defasagem".

▷ Na orientação para preenchimento do Quadro-Resumo lê-se: "...deverão ser especificados os componentes, objetivos e conteúdos nos quais os alunos estão tendo maiores dificuldades de aprendizagem e onde se verifica um baixo índice de rendimento escolar".

Não se especifica qual o limite para que se considere "baixo" o índice de rendimento dos alunos.

Não está claro o que se considera "necessidades específicas de aprendizagem a serem atendidas" As dúvidas relativas aos critérios estabelecidos pelo Plano

⇒ Específico de Avaliação do SMEA podem resultar de certa imprecisão na formulação do seguinte critério:

1A1 -50%O índice de rendimento por objetivo/área de ensino

O que significa este critério?

- Que se um índice *igual* ou *inferior* a 50% de rendimento em determinado objetivo de ensino for obtido, este objetivo será considerado uma "defasagem ou necessidade específica de aprendizagem a ser atendida"?

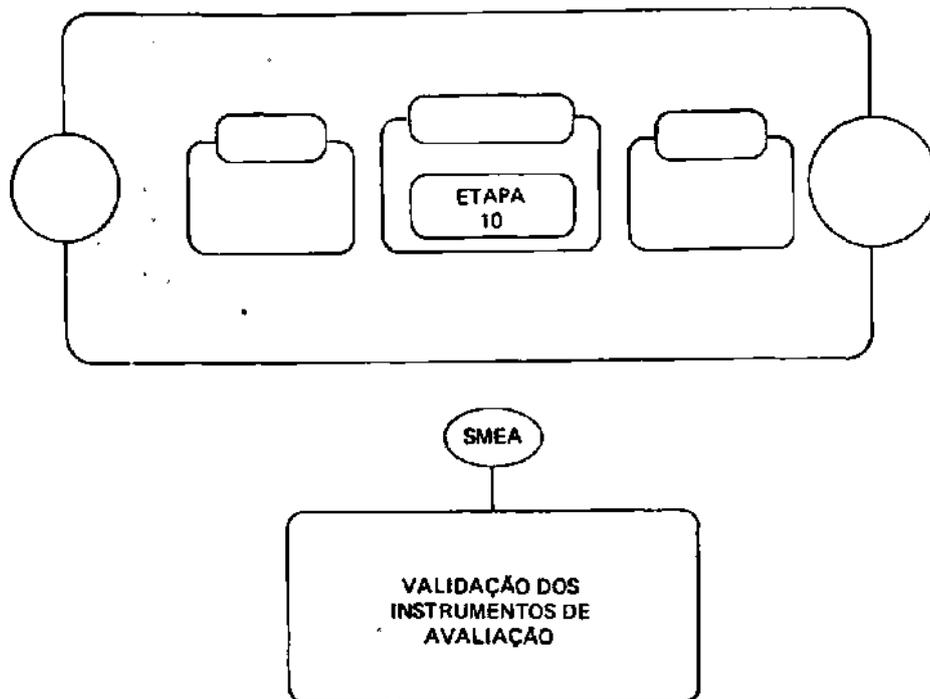
## CONTEÚDO

As dúvidas podem ser apenas um reflexo das imprecisões nas instruções e no critério do SMEA. Conclusão: devem ser alteradas as instruções para aplicação e apuração.

⇒

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## VALIDAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO



# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## OPERACIONALIZANDO A ETAPA 10 DO MODELO ÔMEGA

Se a experimentação inicial indica que o instrumento tem falhas de *conteúdo* nas questões formuladas, ou de *forma* ou se as *instruções* de aplicação e apuração não são suficientemente claras, é preciso modificá-lo.

Partindo-se dos resultados da análise e interpretação dos dados coletados pela testagem, modifica-se o instrumento até que os dados sejam considerados *válidos* e *fidedignos*.



A *validação* do instrumento se faz pela testagem e pelas *modificações sucessivas* até que os resultados das experimentações indiquem que não há mais alterações a introduzir.

A finalidade deste refinamento é obter um instrumento comprovadamente adequado para a coleta de dados que sirvam de base consistente para concluir sobre o alcance dos objetivos do SMEA.

**VALIDADE** Os dados coletados mediante a aplicação do instrumento permitem que se:

- encontrem respostas para os questionamentos do plano específico de avaliação do SMEA;
- verifiquem se os critérios para determinar o alcance dos objetivos do SMEA foram ou não satisfeitos.

**FIDEDIGNIDADE** Os dados coletados pela aplicação do instrumento são consistentes,

- isto é, as respostas aos itens do instrumento *não* variam sempre que são apresentadas aos mesmos informantes, em condições semelhantes.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## VALIDAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

O processo de validação de cada instrumento de avaliação do SMEA pode ser resumidamente descrito em três passos seqüenciados:

**1**

### INTRODUÇÃO PE ALTERAÇÕES

A análise dos resultados da testagem pode indicar: [A] Não há necessidade de modificar o instrumento, pois todos os critérios para avaliação

do instrumento foram satisfeitos.

Os dados coletados são considerados como *válidos*.

B Há necessidade de modificar o instrumento, pois nem todos os critérios foram satisfeitos.

EXEMPLO Validação do Instrumento D—1 — Quadro-Resumo (dados simulados) Alterações a introduzir no documento quanto:

Os resultados parecem apontar que a falha não está no conteúdo, isto é, nos ele-

CONTEÚDO

mentos que compõem o Quadro-Resumo.

Logo, ele não deve ser modificado em termos de acrescentar ou retirar itens. Os resultados apontam a necessidade de aumentar a largura das colunas, principalmente aquela relacionada ao item objetivo de ensino.

FORMA

### INSTRUÇÕES DE APLICAÇÃO

Os resultados indicam que as dificuldades encontradas devem-se mais às instruções para preenchimento do Quadro-Resumo.

Mudanças propostas:

1 ) Nas explicações gerais e específicas incluir que:

somente devem ser relacionadas as dificuldades de aprendizagem que forem evidenciadas por 50% ou mais dos alunos, por objetivo, em cada área de ensino;

2) No critério para determinar alcance do objetivo, especificar:

1 A 1 50% ou menos o índice de rendimento dos alunos Dor objetivo/área de ensino (uma necessidade de aprendizagem a ser atendida)

### INSTRUÇÕES DE APURAÇÃO

Não há modificações a introduzir.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

 **OBTENÇÃO DE OPINIÕES SOBRE O INSTRUMENTO MODIFICADOS** No caso de serem introduzidas alterações em qualquer aspecto do instrumento, a nova versão deve ser submetida aos especialistas, informantes e apuradores.

Para obter as respectivas opiniões, empregam-se os mesmos questionários da fase de testagem.

Os resultados desta operação podem indicar que:

⇒ **A** não há mais mudanças a fazer (na opinião dos elementos consultados); passa-se ao passo 3 (exame da fidedignidade). **B** ainda há mudanças a fazer (na opinião dos elementos consultados). Neste caso, repete-se o ciclo até que não haja mais alterações



⇒ **EXAME DA CONSISTÊNCIA OU FIDEDIGNIDADE**

Depois de o instrumento ser considerado satisfatório por especialistas, informantes e apuradores, é preciso verificar se as respostas obtidas em relação aos itens que o compõem são consistentes. Com esta finalidade, aplica-se o instrumento aos *mesmos informantes, duas vezes*:

entre a primeira e a segunda aplicação deve haver um período de três a quatro semanas.

**DADOS** Considera-se os dados coletados são consistentes (fidedignos) quando há

**FIDEDIGNOS** um alto grau de concorência entre as respostas dadas pelos mesmos informan-

tes nas duas aplicações.



Por exemplo: 90% ou mais dos respondentes dão respostas semelhantes a todos os itens do instrumento na primeira e na segunda aplicações.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## VALIDAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

**EXEMPLO** Validação do Instrumento D-1 - Quadro-Resumo (dados simulados)

### EXAME DA CONSISTÊNCIA OU FIDEDIGNIDADE

Porcentagem de DIRETORES que dão respostas semelhantes em duas aplicações do INSTRUMENTO D-1 -QUADRO-RESUMO

RESPOSTAS	COMPONENTES CURRICULARES												
	COM. E EXPRESSÃO				MATEMÁTICA			ESTUDOS SOCIAIS					
	OBJETIVOS				OBJETIVOS			OBJETIVOS					
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5	6
CONTEÚDO RELACIONADO	99	100	100	91	100	90	100	92	98	100	100	100	100
MATERIAL PROPOSTO	99	99	100	99	100	90	100	90	97	100	100	100	100

Na tabela acima temos:

Três componentes curriculares nos quais foram identificados alguns objetivos considerados como "defasagens de aprendizagem".

Comunicação e Expressão (4); Matemática (3); Estudos Sociais (6).

As respostas dos diretores a respeito do conteúdo e material:

ligado a C3da conteúdo relacionado/objetivo especifica-se a porcentagem de diretores/supervisores que deram respostas semelhantes na 1ª e 2ª aplicações.

Exemplo: 92% dos diretores, no que diz respeito ao objetivo 1 de Estudos Sociais, registraram o mesmo conteúdo relacionado nas duas aplicações do instrumento.

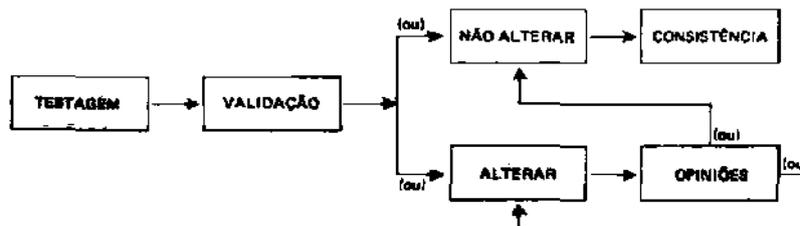
ligado a cada material proposto/objetivo, especifica-se a porcentagem de diretores que deram respostas semelhantes.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

Exemplo: 89% dos diretores, no que diz respeito ao objetivo 4 de Comunicação e Expressão, registraram o mesmo material proposto nas duas aplicações do instrumento.

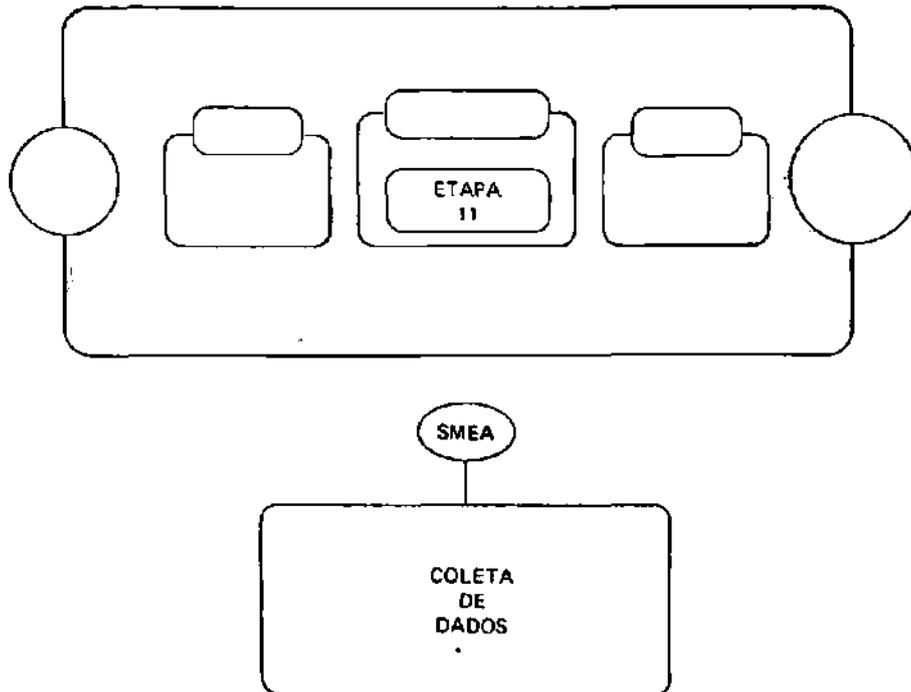
Os resultados obtidos pela aplicação do instrumento, neste caso, podem ser considerados consistentes ou fidedignos.

A figura abaixo resume o ciclo da validação.



# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## COLETA DE DADOS



# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## OPERACIONALIZANDO A ETAPA 11 DO MODELO ÔMEGA

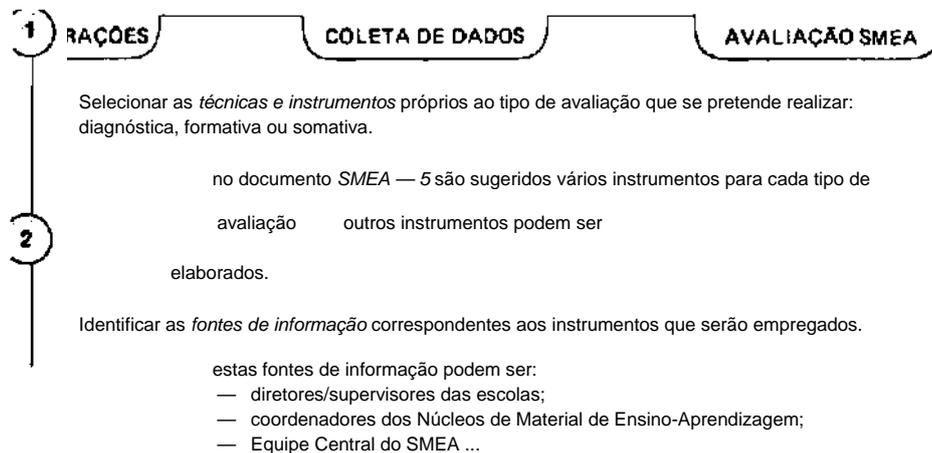
Uma vez concluído o processo de validação dos instrumentos, passa-se à obtenção dos dados que servirão de base para a avaliação do SMEA.

Nesta etapa 11 são aplicados todos os instrumentos requeridos com vistas à coleta de dados para uma *Avaliação Diagnóstica*, ou a *uma Avaliação Formativa*, ou a *uma Avaliação Somativa*.

- cada instrumento é aplicado aos elementos que pertencem ao nível correspondente de atuação do SMEA;
- cada instrumento deve ter sido validado antes de seu emprego na coleta de dados, para efeito de avaliação do SMEA.

A seguir, são apresentadas as *operações fundamentais* na execução de um *programa de coleta de dados* visando à *avaliação do SMEA*.

Este esquema deve ser expandido e detalhado, em cada Unidade Federada, para atender às peculiaridades da organização local.



# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## COLETA DE DADOS

3

Selecionar os elementos que servirão como *informantes*

- A Se o grupo que constitui a fonte de informação é formado por pequeno número de elementos, todos eles serão utilizados na coleta de dados.

*Por exemplo:* no caso do Instrumento S-4, que deve ser aplicado à Equipe Central do SMEA, todos os seus membros técnicos respondem ao Inventário de Opiniões.

- B Se o número de elementos que compõem o grupo de informantes é grande, selecionam-se, ao acaso/alguns desses elementos apenas.

Uma maneira simples de proceder a uma *seleção aleatória* é a seguinte:

- 1º) Organizam-se uma lista de todos, os elementos existentes no grupo de informantes; 2º) dá-se a cada elemento da lista um número diferente; 3º) registra-se cada número em uma ficha; 4º) colocam-se todas as fichas numeradas uma a uma e procede-se ao sorteio das fichas, até que tenham sido sorteadas tantas fichas quantas se desejar.



A determinação do número ótimo de elementos a serem sorteados deve ser feita mediante consulta a um estatístico.

*Por exemplo:* no caso do Instrumento D-1, que deve ser preenchido por todos os diretores/supervisores de escolas da Unidade Federada que participam do SMEA, faz-se a seleção aleatória de algumas escolas (usando a maneira proposta acima) para responder aos itens do Quadro-Resumo.

4

Preparar a *aplicação dos instrumentos*

- A Nomeiam-se as equipes encarregadas da aplicação dos respectivos instrumentos. Faz-

- B se o treinamento das equipes para aplicação dos instrumentos.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO



Contactar os elementos que servirão como informantes

Aspectos a serem trabalhados neste contacto:

- explicação sobre a finalidade do trabalho;
- organização de um cronograma de aplicação;
- definição da forma de devolução do instrumento.



Realizar a aplicação dos instrumentos

de acordo com o cronograma previamente estabelecido.

Por exemplo: no caso de aplicação dos seguintes instrumentos-

D-1

- identificam-se as escolas sorteadas;
- realizam-se os contactos;
- organiza-se um cronograma;
- enviam-se os Quadros-Resumo às escolas com as respectivas instruções para serem preenchidos pelos diretores/supervisores.

F-3

- enviam-se os questionários a todos os Núcleos de Material de Ensino-Aprendizagem da UF, a fim de serem preenchidos pelos respectivos coordenadores.

S-4

- recebem os Inventários de Opiniões todos os elementos da Equipe Central do SMEA para registrarem seus pontos de vista.



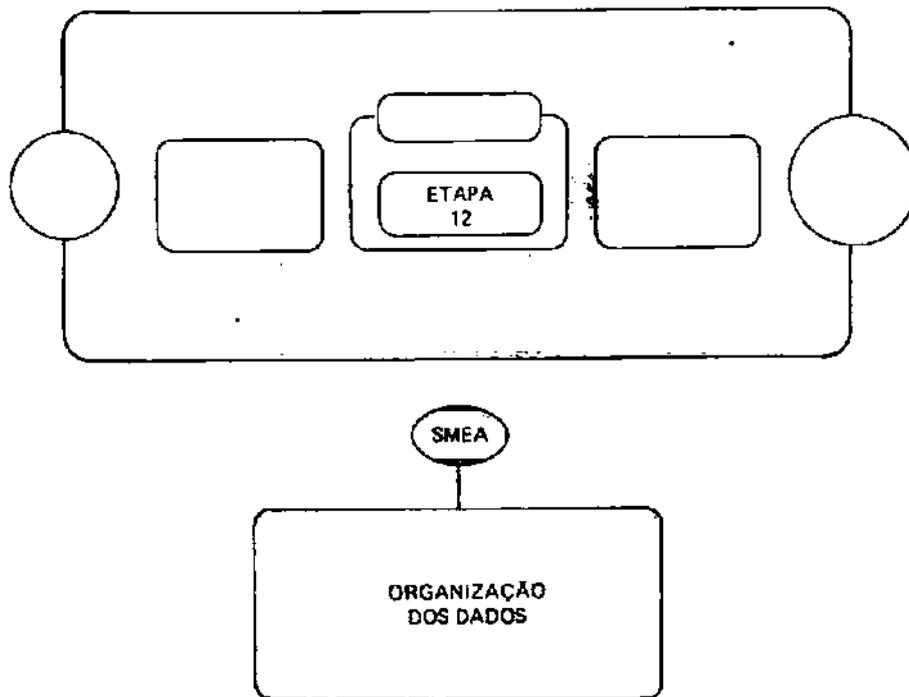
Recolher as respostas dos informantes

de acordo com a forma previamente estabelecida.

A coleta de dados termina, assim, com a aplicação dos instrumentos e o conseqüente recolhimento das respostas dos informantes.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ORGANIZAÇÃO DOS DADOS



# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## OPERACIONALIZANDO A ETAPA 12 DO MODELO ÔMEGA

Nesta etapa, é feita a preparação dos dados coletados para a análise.



- as respostas dadas pelos informantes devem ser classificadas, codificadas e tabuladas;
- métodos quantitativos são aplicados e os resultados apresentados em tabelas e/ou gráficos.

A organização dos dados engloba a execução das seis seguintes atividades:

### 1 ELABORAÇÃO DA FICHA DE REGISTRO DE DADOS

Para cada instrumento de avaliação do SMEA deve ser construída uma ficha de registro de dados apropriada.

A ficha de registro de dados precisa conter:

- A) o código ou a identificação do *informante*;
- B) a identificação de cada *item do instrumento*;
- C) a reprodução resumida de todas as *respostas dadas por cada informante em cada item do instrumento*.

Vantagens da ficha de registro de dados:



- evitar o manuseio de todos os documentos que contêm as respostas dos informantes, quando se trabalha na preparação dos dados para análise;
- apresentar, de modo organizado e resumido, todas as respostas dos informantes a todos os itens do instrumento que serviu para a coleta de dados.

EXEMPLO Instrumento **D-2** – Roteiro de Entrevista

A seguir, um modelo de ficha de registro de dados para anotar as respostas dos elementos das Equipes de Currículo e Supervisão, durante as entrevistas.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ORGANIZAÇÃO DOS DADOS

FICHA DE REGISTRO DE DADOS INSTRUMENTO D-2 -

SELEÇÃO DE MATERIAIS DE ENSINO-APRENDIZAGEM ENTREVISTAS - EQUIPES

ITEM	ELEMENTOS - EQUIPES - CURRÍCULO - SUPERVISÃO					
	1	2	3	4	5	6
<b>CABEÇALHO</b>						
I – Local						
II – Data						
III – Função						
IV – Entrevistador						
<b>PERGUNTAS</b>						
① Área de Ensino Defasagens						
a) b) c) d) e) f)						
② Prioridade de atendimento						
③ Uso do material Sim. Sugestões tipo de material						
Não. Por quê?						
④ Recomendações Material						

66

DE CURRÍCULO E SUPERVISÃO

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

Examinando a ficha apresentada como exemplo:

**1ª coluna** contém todos os itens do Instrumento **D-2**, além daqueles ligados ao cabeçalho;

**2ª coluna** contém espaços para anotação das respostas dos seis elementos das Equipes de Currículo e Supervisão ligadas aos diferentes itens do instrumento.

A ficha deverá ter tantas colunas quantas forem os elementos entrevistados.

Cada elemento entrevistado recebe um código numérico.

▶ Na ficha devem figurar apenas os códigos numéricos correspondentes aos elementos entrevistados e não os respectivos nomes.

## 2 REGISTRO DE DADOS NA FICHA

Todas as respostas dos informantes, nos diferentes itens do instrumento, são transcritas, agora, na ficha de registro de dados que foi elaborada.

EXEMPLO Instrumento D-2 - Roteiro de Entrevista

Respostas fictícias (supostamente dadas por seis elementos das Equipes de Currículo e Supervisão) registradas na ficha correspondente.

### FICHA DE REGISTRO DE DADOS

INSTRUMENTO D-2 - SELEÇÃO DE MATERIAIS DE ENSINO-APRENDIZAGEM  
ENTREVISTAS - EQUIPES DE CURRÍCULO E SUPERVISÃO

ITEM	ELEMENTOS		EQUIPES		CURRÍCULO/SUPERVISÃO	
	1	2	3	4	5	6
CABEÇALHO	SEC	SEC	SEC	SEC	SEC	SEC
Local						
II Data	19/3/81	19/3/81	19/3/81	2/3/81	2/3/81	2/3/81
III Função	Técnico Currículo	Técnico Currículo	Técnico Currículo	Supervisor	Supervisor	Supervisor
IV Entrevistador	A	B	C	A	B	C

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ORGANIZAÇÃO DOS DADOS

ITEM	ELEMENTOS		EQUIPES		CURRÍCULO/SUPERVISÃO	
	1	2	3	4	5	6
<b>PERGUNTAS</b>						
① Áreas de Ensino Dessegiñ	Comunicação e Expressão	Matemática	Estudos Sociais	Comunicação e Expressão	Matemática	Estudos Sociais
	Objetivos de Ensino da Proposta Curricular					
<b>NOTAS</b>						
1) o número corresponde ao objetivo, como aparece na proposta curricular.	1	2	5	2	3	4
2) o enunciado dos objetivos (e não números) deverão ser transcritos aqui →	5	4	6	5	4	6
	9	5	8	8	6	7
	10	7	10	9	7	8
	11	10	12	11	9	12
	14	11	13	12	10	14
	15	13	15	14	13	15
	17	15		15	14	
		16		17	16	
② Prioridades de Atendimento	5	4	6	5	4	6
	9	7	8	9	7	8
	11	10	12	11	10	12
	14	13	15	14	13	15
	17*	16		17*	16	
③ Uso do Material	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Sim, Sugere-se tipo.	5. Cartazes 9. Transparências 14. Módulos de Ensino 11. Jogos (Aquisição)	4. Fichas de Exercícios/ Cartazes 7. Módulos de Ensino 13. Caderno de Exercícios 16. Módulos de Ensino 10. Jogos (Aquisição)	6. Mapas/ Globos 8. Conjuntos "Slides" 12. Filmes 15. Conjuntos "Slides" (Aquisição)	5. Cartazes 9. Transparências 14. Módulos de Ensino 11. Jogos (Aquisição)	4. Fichas de Exercícios/ Cartazes 7. Módulos de Ensino 13. Caderno de Exercícios 16. Módulos de Ensino 10. Jogos (Aquisição)	6. Mapas/ Globos 8. Conjuntos "Slides" 12. Filmes 15. Conjuntos "Slides" (Aquisição)
Não. Por quê?	NÃO *			NÃO *		
	17. Deficiência de treinamento de prof.			17. Deficiência de treinamento de prof.		
④ Recomendações/Material	- Assegurar treinamento em serviço dos prof. para uso do material	- Assegurar que os materiais cheguem à escola em época oportuna	- Assegurar existência/funcionamento do equipamento pesado necessário	- Assegurar que os materiais cheguem à escola em número suficiente	- Assegurar que as folhas entreguem o material completo	- Assegurar existência na escola de elementos para manipular os equipamentos necessários

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## 3 IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE

Para organizar os dados, precisa-se verificar qual é o *elemento relevante* na determinação do alcance ou não do critério estabelecido no plano específico de avaliação do SMEA.

⇒ Toma-se cada critério definido e reconhece-se qual é o elemento a ser considerado na classificação, ou na codificação ou na tabulação dos dados, e que permita determinar se o critério foi atingido ou não.

(EXEMPLOS) Questionamentos/Critérios 1C1 e 6A2

Identificando a unidade de análise:

	QUESTIONAMENTO	CRITÉRIO
1º	1C1 Quem elaborou os materiais?	1C1 80% dos materiais elaborados pelos elementos previstos

Na avaliação deseja-se saber se:

80% dos materiais foram realmente elaborados por seus respectivos responsáveis.

Para tanto, torna-se indispensável verificar:

- ⇒ quantos materiais foram previstos para cada elemento;
- ⇒ quantos materiais foram elaborados pelos elementos, conforme o previsto;
- ⇒ quantos materiais deixaram de ser elaborados.

Por exemplo: se 80% dos materiais previstos para serem elaborados pelos professores forem de fato construídos – o critério foi atingido.

(UNIDADE DE ANÁLISE) O elemento a ser computado é o material.

⇒ Logo, *material* é a unidade de análise.

	QUESTIONAMENTO	CRITÉRIO
2º	6A2 Os mecanismos executaram as atividades previstas?	6A2 Execução de pelo menos 80% das atividades de competência de cada mecanismo.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## VALIDAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Na avaliação deseja-se saber se:

cada mecanismo de dinamização do SMEA (Centro, Núcleos e Agências) realizou pelo menos 80% das atividades de sua competência previstas.

UNIDADE PE ANÁLISE O elemento a ser computado é a atividade.

Logo, *atividade* é a *unidade de análise*.

## 4

### REPARAÇÃO DOS DADOS PARA ANÁLISE: CLASSIFICAR, CODIFICAR E TABULAR

Neste momento, as unidades de análise identificadas são classificadas e codificadas

de modo a poder verificar se o respectivo *critério* foi atingido ou não.

Quando necessário, faz-se a tabulação:

— contando o nº de unidades dentro de cada uma das categorias em que as unidades são classificadas;

verificando o total de unidades distribuídas pelas várias categorias.

### EXEMPLO Questionamento/Critério 1C1

A resposta a este questionamento baseia-se nos dados (fictícios) extraídos do item C do Instrumento F-2 - Formulário de Observação - Visita.

Os informantes são as Agências Escolares.

Os resultados foram coletados em 30 escolas de 5 Núcleos de Materiais de Ensino-Aprendizagem.

Núcleo 1 - 6 escolas   Núcleo 2 - 5 escolas   Núcleo 3-7 escolas   Núcleo 4  
— 6 escolas   Núcleo 5 — 6 escolas

Os dados foram organizados por Núcleos (1 a 5)

O nº de materiais previstos para elaboração, *por escola*:

Coordenador = 8      Professores = 15      Outros = 6

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

QUADRO DE TABULAÇÃO - MATERIAL ELABORADO

ELEMENTO	NÚCLEOS					TOTAL
	1	2	3	4	5	
Coord.	☒☒☒☒☒ ☒☒☒	☒☒☒☒☒ ☒☒	☒☒☒☒☒ ☒☒☒☒☒	☒☒☒☒☒ ☒☒☒	☒☒☒☒☒ ☒☒☒	203
Subtotal	40	35	48	40	40	
Prof.	☒☒☒☒☒☒ ☒☒☒☒☒☒ ☒☒☒☒☒☒	☒☒☒☒☒☒ ☒☒☒☒☒☒ ☒☒☒☒☒☒	☒☒☒☒☒☒ ☒☒☒☒☒☒ ☒☒☒☒☒☒	☒☒☒☒☒☒ ☒☒☒☒☒☒ ☒☒☒☒☒☒	☒☒☒☒☒☒ ☒☒☒☒☒☒ ☒☒☒☒☒☒	365
Subtotal	76	70	72	74	74	
Outros	☒☒☒☒	☒☒☒☒☒☒	☒☒☒☒☒	☒☒☒☒☒	☒☒	93
Subtotal	20	23	21	19	10	

## 5 RESUMO DOS DADOS: MÉTODOS QUANTITATIVOS

Sempre que for indicado como um meio adequado de se verificar se o critério foi atingido ou não, são aplicados métodos quantitativos.

A aplicação destes métodos permite descrever resumidamente os dados, facilitando o trabalho de análise.

EXEMPLO Questionamento/Critério 1C1

Os dados do Quadro de Tabulação podem ser transformados em percentagens.

TOTAL PREVISTO DE MATERIAIS

NÚCLEO	Nº DE ESCOLAS	COORDENADORES	PROFESSORES	OUTROS
1	6	48	90	36
2	5	40	76	30
3	7	56	105	42
4	5	48	90	36
5	6	48	90	36
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>240</b>	<b>480</b>	<b>180</b>

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ORGANIZAÇÃO DOS DADOS

As percentagens de materiais elaborados baseiam-se no total de materiais previstos, por elemento, para o Núcleo.

TABELA 1 Total de materiais previsto, número a percentagem de materia elaborados nos NÚCLEOS e na UF, por elemento

Elemento	TOTAL		NÚCLEOS												
	1		2		3		4		5		6				
	Previsto	Elaborado													
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Coord.	240	203	85	48	40	83	40	35	88	56	48	86	48	40	83
Prof.	450	365	81	90	75	83	75	70	93	105	72	69	90	74	82
Outros	180	93	52	36	20	56	30	23	77	42	21	50	36	19	53

Com base na tabela 1, verificase que:

- A** em todos os Núcleos, os coordenadores elaboraram mais de 80% dos materiais previstos (85, 83,88,83,83);
- B** no Núcleo 3, os professores elaboraram menos de 80% (69%) dos materiais previstos;
- C** em nenhum dos Núcleos a categoria "outros" atinge o critério de 80% de elaboração do material.

A tabela 2, a seguir, apresenta o resumo destes dados (UF).

A percentagem de núcleos em que o critério (80% dos materiais previstos foram elaborados) foi satisfeito.

TABELA 2

Percentagem de Núcleos/Critério Atingido

n = 5

ELEMENTO	NÚCLEOS	
	n	%
COORDENADORES	5	100
PROFESSORES	4	80
OUTROS	0	0

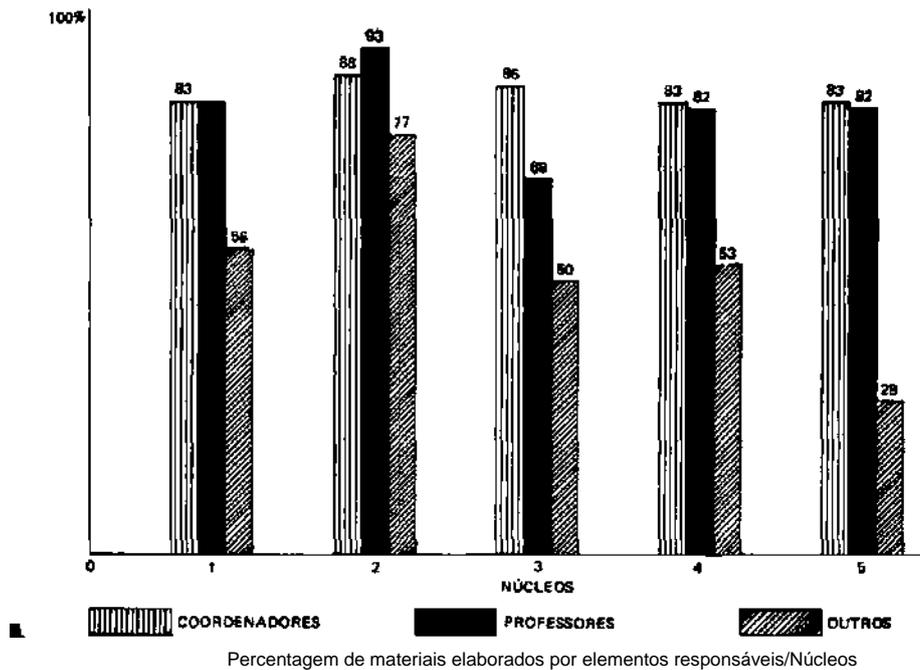
# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## 6 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Sempre que for adequado, os resultados da aplicação de métodos quantitativos podem ser apresentados em tabelas e/ou em gráficos.

Isto facilita a visualização e a compreensão dos resultados obtidos.

EXEMPLO Questionamento/Critério 1C1\_As percentagens da tabela 1 (pág. anterior) são

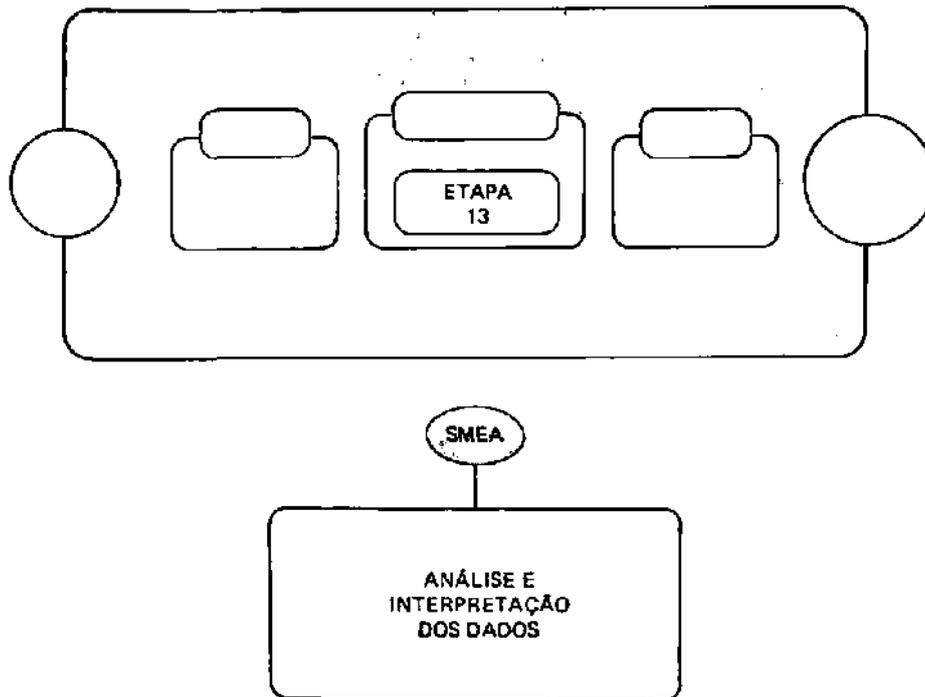


79

apresentadas no gráfico abaixo.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

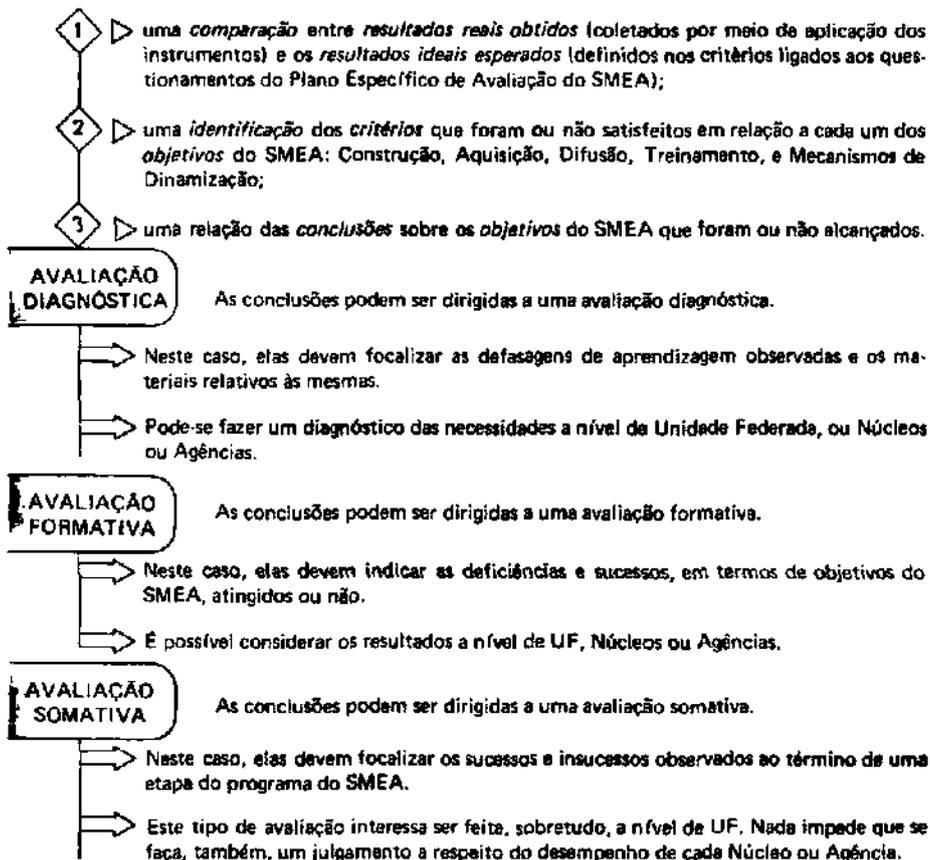
ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS



# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## OPERACIONALIZANDO A ETAPA 13 DO MODELO ÔMEGA

Nesta etapa de análise e interpretação dos resultados da avaliação, executam-se as seguintes atividades.



# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

A seguir, três exemplos globais de dados *organizados, analisados e interpretados*, em uma avaliação diagnóstica, formativa e somativa.

DEFASAGENS NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	INSTRUMENTO	D-1	AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA
--	-------------	-----	--------------------------

Respostas dadas por diretores/supervisores de escolas, preenchendo o Quadro-Resumo de Identificação de Defasagens no Processo Ensino-Aprendizagem.

QUADRO-RESUMO 1  
DEFASAGENS DE APRENDIZAGEM/5ª SÉRIE/ÁREAS  
Por ordem de percentagem de indicações/ Escolas consultadas

N= 52

ÁREA	OBJETIVO (DEFASAGEM)	NÚMERO SUJEITOS	%
COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	5	51	98
	14	50	96
	9	49	94
	11	27	52
	18	12	23
MATEMÁTICA	4	52	100
	7.16	51	98
	10 12	49	94
	13	40	77
		37	71
ESTUDOS SOCIAIS	6	40	77
	8	10	19
	15	5	10
	12	1	2

- Neste exemplo, simula-se a percentagem de respostas de 52 diretores de escolas, em relação a três áreas de ensino da 5ª série do 1º grau.
- Os objetivos, considerados como defasagem de aprendizagem, foram retirados da proposta curricular e receberam um código numérico.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

QUADRO-RESUMO 2  
DEFASAGENS DE APRENDIZAGEM/5ª SÉRIE/ÁREAS  
Materiais com maior percentagem de indicação por/objetivo/área

N = 52

ÁREA	OBJETIVOS (DEFASAGEM)	MATERIAL	NÚMERO SUJEITOS	%
COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	5 9	Cartazes	48	92
	11	Transparências	49	94
	14	Jogos	27	52
	18	Cadernos de exercícios	50	96
		Cadernos de exercícios	12	23
MATEMÁTICA	4 7	Fichas de exercícios	41	79
	10	Módulos de Ensino Jogos	51	98
	12	Album seriado Cadernos de exercícios	38	73
	13	Módulos de Ensino	25	48
	16		31	60
			25	48
ESTUDOS SOCIAIS	6 8	Mapas/globos	40 5	77
	15	Conjuntos slides	5 5 1	10
	12	Mapas		10
		Conjuntos slides		10 2
		Filmes		

Estes foram os materiais indicados pelos diretores/supervisores/professores das 52 escolas.

Para cada defasagem foi apontado um material de ensino a ser construído e/ou adquirido.

⇒ Quanto ao objetivo 8 – Estudos Sociais – foram sugeridos dois materiais (mesma percentagem de indicação).

A seguir, apresentamos um quadro com os resultados da avaliação diagnóstica.

⇒ Este quadro engloba respostas:

- dos diretores/supervisores ao Instrumento **D-1** – Quadro-Resumo
- dos elementos das Equipes de Currículo e Supervisão ao Instrumento **D-2** – Roteiro de Entrevista
- dos elementos da Equipe Central do SMEA ao Instrumento **D-3** – Ficha de Levantamento

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ANALISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

QUADRO-RESUMO 3 DEFASAGENS DE APRENDIZAGEM/MATERIAIS/ÁREA - 5ª SÉRIE Indicações respostas dos Instrumentos D-1 D-2 D-3

OBJETIVOS SMEA	ÁREAS	INSTRUMENTOS					
		D-1		D-2		D-3	
		DEF.	MATERIAL	DEF.	MATERIAL	DEF.	MATERIAL
CONSTRUÇÃO	COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	5	Cartazes	5	Cartazes	5	Cartazes
		9	Transparências	9	Transparências	9	Transparências
		14	Cadernos de exercícios	14	Módulos de ensino	14	Módulos de ensino
		18	Cadernos de exercícios	--	--	--	--
	MATEMÁTICA	4	Fichas de exercícios	4	Fichas de exercícios Cartazes	4	Fichas de exercícios
		7	Módulos de ensino	7	Módulos de ensino	7	Módulos de ensino
		12	Álbum seriado	--	--	12	Álbum seriado
		13	Cadernos de exercícios	13	Cadernos de exercícios	13	Cadernos de exercícios e Módulos de ensino
		16	Módulos de ensino	16	Módulos de ensino	16	Módulos de ensino
	ESTUDOS SOCIAIS	--	--	--	--	--	--
AQUISIÇÃO	COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	11	Jogos	11	Jogos	11	Jogos
	MATEMÁTICA	10	Jogos	10	Jogos	10	Jogos
	ESTUDOS SOCIAIS	6	Mapas/globos	6	Mapas/globos	6	Mapas/globos
		8	Conjuntos "slides"	8	Conjuntos "slides"	8	Conjuntos "slides"
		12	Filmes	12	Filmes	12	Filmes
	15	Conjuntos "slides"	15	Conjuntos "slides"	15	Conjuntos "slides"	

### Conclusões

→ Na 5ª série, foram identificadas defasagens no processo ensino-aprendizagem em três áreas: Comunicação e Expressão, Matemática e Estudos Sociais.

Das três, Matemática foi aquela em que os professores e elementos das equipes da SEC detectaram maior número de defasagens.

Analizando os resultados de cada área.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO Análise e interpretação dos resultados

Nesta área, os objetivos da proposta curricular designados pelos códigos 5, 9, 11 e 14 foram relacionados a defasagens, tanto pelos diretores e professores de escolas como pelas Equipes de Currículo e Supervisão e Central do SMEA. Estas foram, também, as defasagens detectadas em mais da metade das escolas da UF.

O objetivo do código 18 foi indicado apenas por 23% das escolas e não foi registrado pelas Equipes da SEC.

Quanto à CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS, nesta área houve consenso entre as três equipes sobre a indicação de cartazes e de transparências, respectivamente, para atender às defasagens correspondentes aos objetivos de códigos 5 e 9.

Em relação ao objetivo de código 14 há certa divergência, mas duas das equipes preferem indicar a necessidade de elaboração de módulos de ensino.

Quanto à AQUISIÇÃO DE MATERIAIS, todas as equipes concordam que devem ser adquiridos jogos para atender à defasagem relativa ao objetivo 11.

Uma das defasagens apontadas pelas Equipes da SEC (17) deve ser resolvida através de treinamento de recursos humanos e *não* através de material de ensino (pág. 67).

## MATEMÁTICA j Análise e interpretação dos resultados

Os objetivos de códigos 4, 7, 10 e 13, foram relacionados a defasagens por mais de 50% das escolas da UF. As Equipes da SEC discordaram da indicação do objetivo 12, apenas. As indicações da Equipe Central concordam com as dos professores e diretores de escolas.

Quanto à CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS, há consenso quanto à indicação de elaboração de fichas de exercícios e módulos de ensino, respectivamente em relação aos objetivos 4 e 7; de cadernos de exercícios e módulos de ensino para atender defasagens quanto aos objetivos 13 e 16. O álbum seriado é o mais mencionado em relação ao objetivo 12.

Em relação à AQUISIÇÃO DE MATERIAIS, a concordância é total quanto a jogos, para atender defasagens relativas ao objetivo 10.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

ESTUDO  
S  
SOCIAIS

Análise e interpretação dos resultados

Nesta área foram mencionados os objetivos de códigos 6, 8, 12 e 15 como relativos a defasagens encontradas.

Note-se que o objetivo de código 6 é o único que é indicado por uma percentagem substancial de diretores e professores de escolas.

Quanto à CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS, na opinião de todas as equipes os materiais existentes no mercado são reais indicados para atender defasagens detectadas nesta área.

Quanto à AQUISIÇÃO DE MATERIAIS, há total concordância entre as equipes em relação a mapas/globos, conjuntos de *slides*, e filmes para atender às necessidades relacionadas com as defasagens observadas.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

NÚCLEOS DE MATERIAL  
DE ENSINO-  
APRENDIZAGEM

INSTRUMENTO

F-3

AVALIAÇÃO  
FORMATIVA

Respostas dadas por elementos de Núcleos de Material de Ensino-Aprendizagem, preenchendo o Questionário F—3

QUADRO-RESUMO 1  
NÚCLEOS DE MATERIAL DE ENSINO-APRENDIZAGEM  
Número e Percentagem de respostas/Itens Parte A  
N = 20

NÚCLEOS	ITENS/RESPOSTAS-A														Obs.
	1		2		3						4		5		
	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N			
NÚMERO	17	3	16	4	20	-	16	4	16	4	16	4	20	-	-
SUJEITOS	86	15	80	20	100	-	BO	20	80	20	80	20	100	-	

Neste exemplo, simulam-se respostas de 20 núcleos a diversos itens do Questionário F—3 .

Este Quadro-Resumo 1 apresenta a tabulação de dados relativos a:

## QUESTIONAMENTO

6A3 Os mecanismos dispõem de recursos humanos, materiais e financeiros para a operacionalização de suas ações?

## CRITÉRIOS

6A3 Atendimento às especificações estabelecidas

## ITENS/QUESTIONÁRIO

PARTE | A | - Itens 1-2-3-4-5.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

QUADRO-RESUMO 2  
NÚCLEOS DE MATERIAL DE ENSINO-APRENDIZAGEM  
Número e Percentagem de respostas/Item 1 — Parte D

NÚCLEOS	RESPOSTAS AO ITEM 1 - D			
	Todos	Um/Agência	Algumas Agências	Alguns Elementos
NÚMERO	20	20	-	-
SUJEITOS	20	20	-	-
%	100	100	-	-

Este Quadro-Resumo 2 apresenta a tabulação de dados relativos a:

**QUESTIONAMENTO**

⇒ **4C1** Os elementos envolvidos nos diversos níveis de atuação do SMEA foram treinados?

**CRITÉRIO**

⇒ **4C1** Treinamento de todos os elementos do Centro e dos Núcleos e pelo menos um elemento de cada Agência?

**ITEM/QUESTIONÁRIO**

⇒ Parte D - Item 1 - Os recursos humanos do Núcleo e das Agências foram treinados neste semestre:

QUADRO-RESUMO 3  
NÚCLEOS DE MATERIAL DE ENSINO-APRENDIZAGEM  
Número e Percentagem de respostas/Item 2 - Parte D  
N = 20

NÚCLEOS	RESPOSTAS AO ITEM 2 - D		
	Política	Construção	Utilização
NÚMERO	20	20	20
SUJEITOS	20	20	20
%	100	100	100

Este Quadro-Resumo 3 apresenta a tabulação de dados relativos a:

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## QUESTIONAMENTOS

- 481 - Durante os treinamentos foram enfocados tópicos relacionados à concepção e à política do SMEA?
- 482 - Durante os treinamentos foram enfocados tópicos relacionados à construção de materiais de ensino?
- 483 - Durante o treinamento foram enfocados tópicos relacionados à utilização de materiais de ensino?

## CRITÉRIOS

- 481 - Estes tópicos são incluídos em todos os treinamentos.
- 482 - 70% da carga horária do curso destinada à construção (arquitetura, testagem, validação) de materiais.
- 483 - Estes tópicos são incluídos em todos os treinamentos.

## ITEM/QUESTIONÁRIO

- Parte D - Item 2 - Durante o treinamento foram enfocados tópicos relacionados à concepção e política do SMEA/construção de materiais/utilização de materiais.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

QUADRO-RESUMO 4  
NÚCLEOS DE MATERIAL DE ENSINO-APRENDIZAGEM  
Número e Percentagem de respostas/Item 3 - Parte D  
N = 20

NÚCLEOS	RESPOSTAS AO ITEM 3 - D		
	Um/Semestre	Mais de Um/Semestre	Nenhum
NÚMERO	17	3	-
SUJEITOS			
%	85	15	-

Este Quadro-Resumo 4 apresenta a tabulação de dados relativos a:

**QUESTIONAMENTO**

→ **4A1** São realizados treinamentos periódicos?

**CRITÉRIO**

→ **4A1** Mínimo de um treinamento anual para cada nível do SMEA.

**ITEM/QUESTIONÁRIO**

→ **Parte D - Item 3 - Foram realizados treinamentos periódicos: Um no semestre/Mais de um no semestre/Nenhum.**

Nestes exemplos, apenas apresentamos respostas para alguns dos itens do Questionário F-3, relativos a seis questionamentos do SMEA e seus respectivos critérios.

Na realidade, deverão ser tabuladas as respostas a todos os itens do Instrumento F-3.

No quadro da página seguinte, estão sintetizados os dados da avaliação formativa, coletados através do Questionário F-3:



apresenta a percentagem de itens do instrumento relacionados aos questionamentos do SMEA, cujos critérios foram satisfeitos por 100% dos Núcleos e Agências Escolares;

as percentagens são computadas com base no número de itens relacionados com cada um dos objetivos do SMEA.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

QUADRO-RESUMO 5  
NÚCLEOS DE MATERIAL DE ENSINO-APRENDIZAGEM  
Porcentagem de Núcleos/Questionamentos - Critérios Alcançados  
N = 20

ITEM DO QUESTIONÁRIO		% DE NÚCLEOS
Parte A	1	85
	2	80
	3	100
CONDIÇÕES	1	80
	2	80
	3	80
	4	100
Parte B	1	90
	2	90
	3	60
Parte C	1	100
	2	100
	3	70
	4	100
	5	80
	6	65
	7	70
Parte D	1	100
	2	100
	3	100
	4	100
	5	100
	6	85
Parte E	1	100
	2	40
PESQUISAS	1	100
	2	100
	3	100
	4	100
	5	85
	6	80

Na avaliação formativa importa considerar os resultados obtidos em cada Núcleo e cada Agência Escolar.

- No quadro a seguir, são simulados os resultados de um dos Núcleos, designado pelo código 17.
  - No quadro aparece a lista de itens da Chave de Conferência F-1 e do Questionário F-3, relacionados aos questionamentos do SMEA correspondentes aos critérios que foram satisfeitos no Núcleo 17.
- Na verdade, para cada Núcleo deve haver um quadro semelhante.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

QUADRO-RESUMO 6  
NÚCLEO PE MATERIAL DE ENSINO-APRENDIZAGEM 17  
Itens Instrumentos F-1 F-3 correspondentes aos Questionamentos do SMEA  
cujos critérios foram satisfeitos

OBJETIVO	INSTRUMENTO	PARTE/INSTRUMENTO	ITENS/INSTRUMENTO
CONSTRUÇÃO	F-3	C	1, 3, 6
AQUISIÇÃO	F-3	C	1, 3, 6
DIFUSÃO	F-3	C	-
		B	1, 2
	F-1	A	1a, 2b, 3a, 3b, 4
		B	3a, 1c,
	C	1, 4, 5	
TREINAMENTO	F-3	D	1, 2, 3, 4, 5, 6
PESQUISAS	F-3	E	1
MECANISMOS	F-3	A	1, 2, 3, 4

Análise e interpretação dos resultados da avaliação formativa do Núcleo 17:

### CONCLUSÕES LIGADAS AOS OBJETIVOS DE TREINAMENTO E PESQUISAS

O desempenho do Núcleo 17 revelou-se bastante satisfatório neste aspecto, pois todos os critérios relativos aos questionamentos do SMEA foram satisfeitos:

todos os elementos do NÚCLEO foram treinados e, pelo menos, um elemento de cada Agência;

os tópicos de concepção e política do SMEA, de construção e de utilização de materiais foram abordados;

foi realizado mais de um treinamento no semestre;

mais de 75% dos elementos treinados permanecem no SMEA;

fêz-se a avaliação do desempenho em serviço de todos os elementos do NÚCLEO;

fêz-se cadastro dos recursos humanos treinados;

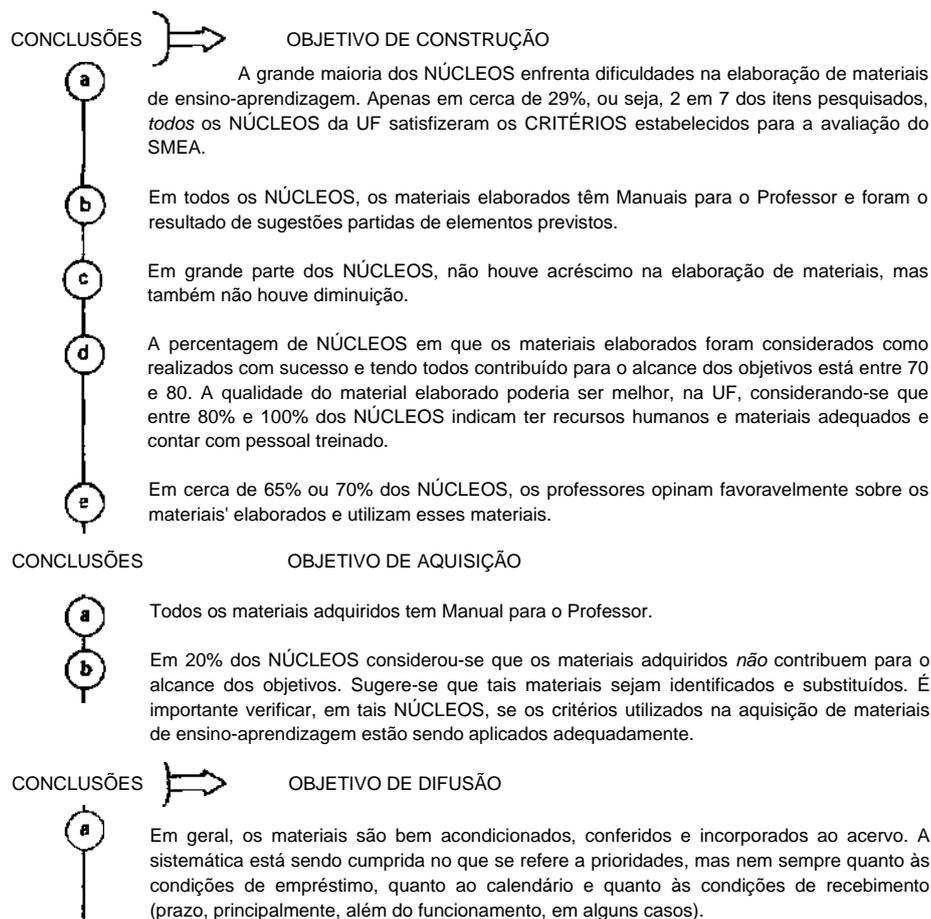
foi feito um levantamento dos materiais existentes na comunidade.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

- ⇒ CONCLUSÕES LIGADAS AO OBJETIVO DE DIFUSÃO
- Neste aspecto o desempenho do Núcleo 17 equipara-se aos demais.
- Fêz-se o registro dos materiais emprestados, mas o montante de empréstimos não foi satisfatório. A sistemática foi cumprida quanto a prioridades, mas não quanto às condições de empréstimo, de distribuição e recebimento. O material recebido estava bem acondicionado, mas houve falhas no prazo de entrega e no funcionamento dos materiais. Todos os materiais foram conferidos e incorporados ao acervo.
  - A sistemática de divulgação foi satisfatória quanto aos mecanismos utilizados e quanto ao público a atingir, mas não foi cumprida em relação à periodicidade e quanto à veiculação.
  - Os materiais estão sendo utilizados na forma prevista pelos manuais respectivos e sem dificuldade, pelos professores, em sua maior parte. Os professores reputam satisfatórios os materiais recebidos.
  - Entretanto, a utilização dos materiais está abaixo do nível desejado e há dúvidas sobre sua contribuição para o alcance dos objetivos.
- ⇒ CONCLUSÕES LIGADAS AO OBJETIVO MECANISMOS DE DINAMIZAÇÃO
- Este é outro ponto alto do Núcleo 17. Todos os critérios foram satisfeitos, seja em relação às condições materiais, seja em relação aos recursos humanos.
- ⇒ CONCLUSÕES LIGADAS AOS OBJETIVOS DE CONSTRUÇÃO E AQUISIÇÃO
- Estes foram os objetivos mais prejudicados. Neste caso particular *não* se pode atribuir as deficiências à falta de recursos, nem à falta de treinamento, nem à falta de pesquisa.
- E importante intensificar a investigação junto ao Núcleo 17, entrevistando alguns elementos, para verificar se as deficiências provêm:
- da falta de material adequado no mercado;
  - das dificuldades naturais na elaboração de materiais originais;
  - da falta de organização adequada do Núcleo para a produção;
  - de outros fatores relativos ao pessoal do Núcleo...
- Na página seguinte, simulam-se a análise e a interpretação dos resultados da avaliação formativa, na Unidade Federada, no semestre:
- ⇒ as conclusões apresentadas baseiam-se nos resultados obtidos através da aplicação dos *Instrumentos* F-1 F-2 F-3

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS



# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## OBJETIVO DE TREINAMENTO

Este foi um dos OBJETIVOS DO SMEA melhor atingido, no semestre, pelos NÚCLEOS, em geral. Todos os elementos dos NÚCLEOS e pelo menos UM de cada AGÊNCIA foram. Este foi o OBJETIVO mais prejudicado na UNIDADE FEDERADA. Menos da metade dos NÚCLEOS informa ter realizado um levantamento de materiais existentes na comunidade durante o semestre.

Na grande maioria dos NÚCLEOS, os recursos humanos treinados foram cadastrados e estão, em sua maior parte, atuando no SMEA. A avaliação do desempenho de todos os elementos treinados e atuantes foi realizada em 60% dos NÚCLEOS. Este é um item importante, quando se consideram as deficiências notadas na construção e na aquisição de materiais.

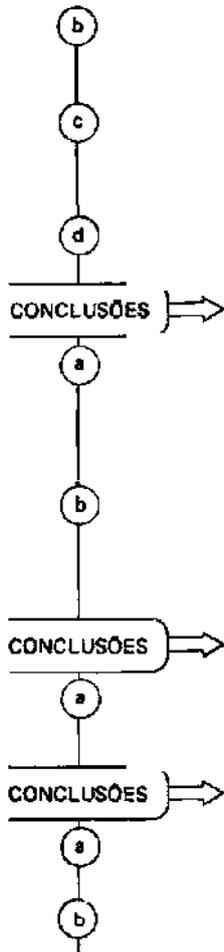
Os empréstimos são, em geral, bem controlados, mas o índice de empréstimos realizados deixa a desejar.

## OBJETIVO DE PESQUISAS

## OBJETIVO DE MECANISMOS DE DINAMIZAÇÃO

Em todos os NÚCLEOS, o espaço para elaboração de trabalhos e os recursos humanos foram considerados adequados.

As demais condições físicas são consideradas adequadas em 80% ou mais dos NÚCLEOS.



# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

### CONCLUSÕES

a

Como as condições materiais e os recursos humanos dos NÚCLEOS, em geral, foram considerados adequados, estas condições parecem não ter contribuído para as deficiências notadas na elaboração, aquisição e difusão de materiais.

b

Em geral, o treinamento foi adequadamente realizado na maioria dos NÚCLEOS, parecendo não ser responsável pelas deficiências de elaboração, aquisição e difusão de materiais.

c

Não há condições para concluir que a utilização relativamente fraca dos materiais está relacionada à qualidade dos mesmos, ou se há outros fatores contribuindo para esse resultado.

d

Seria interessante intensificar a avaliação em cada NÚCLEO, em particular, para verificar que fatores estão atuando em cada caso e determinando as deficiências na elaboração, aquisição e difusão dos materiais.

A análise dos resultados obtidos em CADA NÚCLEO e entrevistas posteriores poderão auxiliar na verificação dos fatores que estão ocasionando essas deficiências, assim como poderão ajudar a estabelecer a melhor maneira de remover as dificuldades encontradas em cada NÚCLEO.

GERAIS

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO



⇒ respostas dadas por seis elementos da Equipe Central do SMEA, preenchendo o Inventário de Opiniões **S-4**

⇒ no instrumento, o informante assinala um número, numa escala de 5 pontos, que corresponde a sua opinião sobre o item do Inventário:

1	2	3	4	5
Concordo Totalmente	Concordo	Estou em Dúvida	Discordo	Discordo Totalmente

**QUADRO-RESUMO 1**  
**AVALIAÇÃO GLOBAL – SMEA**  
 Número e Percentagem de Respostas/Valores da Escala/Parte A – Item 10

INFORMANTES	VALOR DA ESCALA					TOTAL
	1	2	3	4	5	
NÚMERO	–	–	2	3	1	6
%	–	–	33,3	50,0	16,7	100,0

Este quadro-resumo 1 apresenta a tabulação de dados relativos a:

**QUESTIONAMENTO**

⇒ **1C6** O custo dos materiais está coerente com os “possíveis” benefícios?

**CRITÉRIO**

⇒ **1C6** Consenso de técnicos, professores e especialistas na área.

**ITEM/INVENTÁRIO**

⇒ **PARTE A – Item 10** – O custo dos materiais elaborados foi coerente com os benefícios.

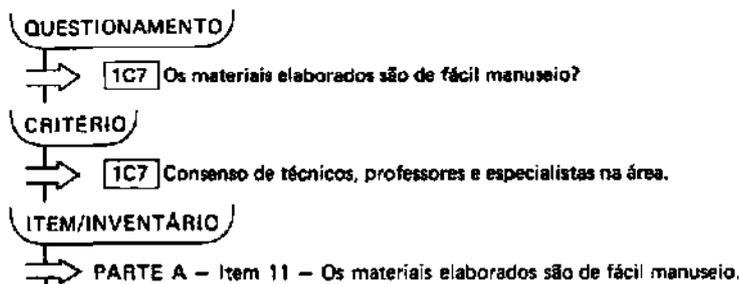
# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

QUADRO-RESUMO 2  
 AVALIAÇÃO GLOBAL - SMEA  
 Número e Percentagem de Respostas/Valores da Escala/Parte A - Item 11

INFORMANTES	VALOR DA ESCALA					TOTAL
	1	2	3	4	5	
NÚMERO	-	2	2	2	-	6
%	-	33,3	33,3	33,3	-	99,9

Este quadro-resumo apresenta a tabulação de dados relativos a:



QUADRO RESUMO 3  
 AVALIAÇÃO GLOBAL - SMEA  
 Número e Percentagem de Respostas/Valores da Escala/Parte A - Item 4

INFORMANTES	VALOR DA ESCALA					TOTAL
	1	2	3	4	5	
NÚMERO			6	-	-	6
%		-	100,0	-	-	100,0

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

Este quadro-resumo apresenta a tabulação de dados relativos a:

**QUESTIONAMENTO**

⇒ **1C10** O modelo CONSTRUAS foi usado adequadamente?

**CRITÉRIO**

⇒ **1C10** Consenso de elementos da Equipe Central do SMEA (100% concordam).

**ITEM/INVENTÁRIO**

⇒ PARTE 4 – Item 4 – O modelo CONSTRUAS foi usado adequadamente.

**ATENÇÃO** O questionamento **1C10** é uma versão modificada/ampliada do Questionamento **1C9**. Esta codificação **1C10** não aparece no Plano Específico de Avaliação do SMEA.

- Este questionamento **1C10** visa a verificar a qualidade do trabalho realizado (se o modelo foi usado de forma apropriada ou não).
- O critério para este questionamento é o consenso entre as pessoas que opinam.

**QUADRO-RESUMO 4**  
**AVALIAÇÃO GLOBAL – SMEA**  
 Número e Percentagem de Respostas/Valores da Escala/Parte A – Item 7

INFORMANTES	VALOR DA ESCALA					TOTAL
	1	2	3	4	5	
NÚMERO	4	2	–	–	–	6
%	66,7	33,3	–	–	–	100,0

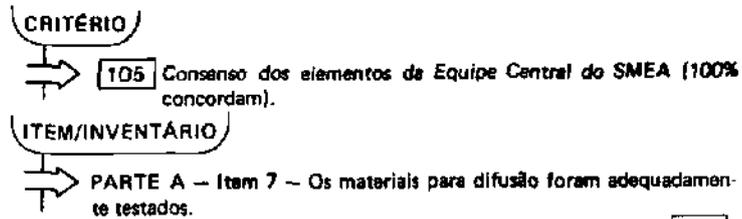
Este quadro apresenta a tabulação de dados relativos a:

**QUESTIONAMENTO**

⇒ **1D5** Os materiais para difusão foram adequadamente testados?

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS



**ATENÇÃO** O questionamento **1D5** é uma versão modificada/ampliada do Questionamento **1D1**.

Da mesma forma que o anterior **1C10**, visa a verificar a qualidade do trabalho realizado. O consenso dos técnicos que opinam é o critério.

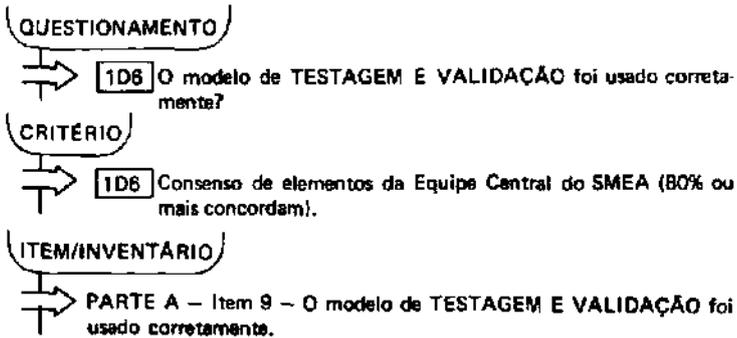
### QUADRO-RESUMO 5

#### AVALIAÇÃO GLOBAL – SMEA

Número e Percentagem de Respostas/Valores da Escala/Parte A - Item 9

INFORMANTES	VALOR DA ESCALA					TOTAL
	1	2	3	4	5	
NÚMERO	1	3	2	-	-	6
%	16,7	50,0	33,3	-	-	100,0

Este quadro apresenta a tabulação de dados relativos a:



# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

Nos itens 4 - 10 — 12, nenhum informante respondeu "concordo totalmente" ou "concordo"; logo, os critérios não foram atingidos.

**ATENÇÃO!** O questionamento **1D6** é uma versão modificada/ampliada do Questionamento **1D4**.

- Da mesma forma que os anteriores, visa a verificar a qualidade do trabalho realizado. O consenso de técnicos que opinam (80% ou mais) é o critério.

Nestes exemplos, apenas apresentamos respostas para alguns itens do Inventário **S-4**.

- ▷ Na realidade, deverão ser tabuladas as respostas a todos os itens do instrumento **S-4**.

No quadro-resumo 6, abaixo, estão sintetizados os dados relativos a cada um dos itens da PARTE A — ligada ao Objetivo de Construção — do Inventário de Opiniões.

- ▷ Os resultados apresentam a percentagem de informantes que assinalaram os valores 1 e 2 (Concordo Totalmente e Concordo) da escala.

**QUADRO-RESUMO 6**  
**AValiação GLOBAL — SMEA/OBJETIVO CONSTRUÇÃO**  
 Percentagem de Informantes/Questionamentos — Critérios satisfeitos

PARTE A ITEM	INFORMANTES %	CRITÉRIO ESTABELECIDO %	CRITÉ- RIO ATINGIDO
1	100%	90	SIM
2	67%	90	NÃO
3	83%	100	NAO
4		100	NÃO
5	17%	100	NÃO
6	50%	100	NÃO
7	100%	80	SIM
8	100%	80	SIM
9	67%	80	NÃO
10		80	NÃO
11	33%	80	NAO
12		90	NÃO

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ANALISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

QUADRO RESUMO 7 \_\_\_\_  
 AVALIAÇÃO GLOBAL - SMEA/Instrumentos S-1 S-2 S-3 S-4  
 Número e Percentagens de Itens/Questionamentos - Critérios satisfeitos

INSTRUMENTOS	OBJETIVOS SMEA					MECANISMOS	
	CONSTRUÇÃO	AQUISIÇÃO	DIFUSÃO	TREINAMENTO	PESQUISA		
S-1	-	-	-	-	-	TOTAL ITENS 30	
						A - 1/2/3 B - 1/2/3/4/5/6 C - 1/2/3/4/5/6/ 7/8/9/10 D - 4/6/7	
						Nº	22 73%
S-2	-	-	-	-	-	TOTAL ITENS 27	
						A - 1/2/3 B - 1/2/3/4/6 C - 1/2/3/4/5/6/ 7/8 D - 4/6/7/8	
						Nº	20 74%
S-3	-	-	-	-	-	TOTAL ITENS 27	
						A - 1/2/3/4/5 B - 1/2/3/4/5 C - 1/2/3/4/5/6/ 7/8 D - 1/2/3/4/5/6/ 7/8	
						Nº	26 96%
S-4	TOTAL ITENS 12	TOTAL ITENS 9	TOTAL ITENS 6	TOTAL ITENS 4	TOTAL ITENS 2	TOTAL ITENS 9	
	1/7/8	2/3/4/5/6/8/9	1/2/3/5/6	1/2/3/4	1/2	1/2/3/4/5/6/7/8/9	
	Nº 3 25%	Nº 6 67%	Nº 5 83%	Nº 4 100%	Nº 2 100%	Nº 9 100%	

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

No quadro-resumo 7 estão simulados os resultados da avaliação somativa do SMEA:

- O quadro apresenta uma coluna para cada um dos objetivos do SMEA.
- Os objetivos estão relacionados a cada um dos instrumentos de avaliação somativa S-1 S-2 S-3 S-4
- Para cada objetivo e ligado a cada instrumento especificam-se:
  - o total de itens do instrumento ligados ao objetivo;
  - as partes/itens do instrumento correspondentes aos questionamentos cujos critérios foram alcançados;
  - o número e a percentagem de itens que correspondem aos critérios satisfeitos.

QUADRO-RESUMO 8 AVALIAÇÃO GLOBAL-SMEA/Instrumentos S-1 S-2 S-3 S-4 Percentagem de Itens/Critérios satisfeitos

INSTRUMENTO	OBJETIVOS SMEA					
	CON: <input type="checkbox"/> CÃO	AQUISIÇÃO	DIFUSÃO	TREINAMENTO	PESQUISAS	MECANISMOS
S-1	-	-	-	-	-	73%
S-2	-	-	-	-	-	74%
S-3	-	-	-	-	-	96%
S-4	25%	67%	83%	100%	100%	100%

O quadro 8 sintetiza os resultados globais da avaliação do SMEA:

- para cada objetivo do SMEA especifica-se a percentagem de itens correspondentes aos questionamentos cujos critérios foram satisfeitos, conforme respostas aos instrumentos , s\_1 S-2 S-3 S-4 .

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

A seguir, simulam-se a análise e interpretação dos resultados da avaliação somativa do SMEA.

 As conclusões apresentadas baseiam-se nos resultados obtidos através de aplicação dos instrumentos S-1 S-2 S-3 S-4

 CONCLUSÕES SOBRE A

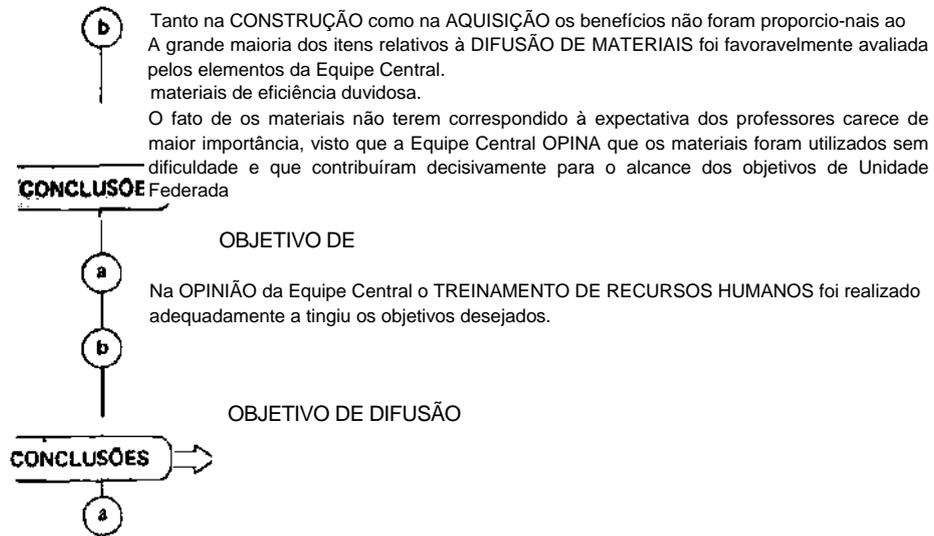
### CONCLUSÕES ⇒ OBJETIVO DE CONSTRUÇÃO

- a** A Equipe Central concorda, em 25% dos itens, apenas, em considerar adequada a ELABORAÇÃO DE MATERIAIS. Os membros da equipe opinam que:
  - o diagnóstico de necessidades para construção de materiais foi adequado;
  - os materiais foram adequadamente elaborados;
  - os materiais para difusão foram adequadamente testados.
- b** Segundo a OPINIÃO da Equipe Central, as atividades de elaboração de materiais foram as que se desenvolveram *menos adequadamente*.
- c** Não se pode concluir que a inadequação na ELABORAÇÃO DE MATERIAIS tenha sido determinada por falhas no TREINAMENTO do pessoal encarregado, pois a Equipe Central concorda totalmente em que o item relativo a treinamento foi adequadamente realizado.
- d** Não há dados para se concluir sobre as dificuldades que possam ter determinado a inadequação da maior parte do trabalho de CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS. Sugerem-se entrevistas com o pessoal envolvido nesse tipo de atividade para tentar encontrar a razão das deficiências na elaboração de materiais.

### CONCLUSÕES ⇒ OBJETIVO DE AQUISIÇÃO

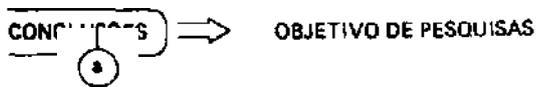
- a** Os elementos da Equipe Central concordam, quanto à maior parte dos itens, que as atividades de AQUISIÇÃO foram adequadamente desenvolvidas. Fazem exceção, apenas, quanto ao diagnóstico das necessidades para aquisição e quanto aos benefícios alcançados em relação com o custo dos materiais adquiridos.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

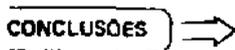


# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ANALISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

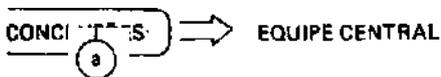


A sistemática da pesquisa e o envolvimento dos professores foram satisfatórios, segundo concordam os elementos da Equipe Central.



### OBJETIVO DE MECANISMOS DE DINAMIZAÇÃO

**a** Segundo os membros da Equipe Central, os mecanismos de dinamização foram bem-sucedidos; a articulação foi satisfatória; o SMEA expandiu-se e o Modelo ÔMEGA foi usado adequadamente. As OPINIÕES são todas favoráveis ao trabalho realizado no Centro, nos Núcleos e nas Agências Escolares.



**a** Em geral as atividades da Equipe Central foram executadas. Entretanto, a execução de 73% das atividades não satisfazem o CRITÉRIO estabelecido pelo PLANO ESPECÍFICO DE AVALIAÇÃO DO SMEA: 6A2 - Execução de pelo menos 80% das atividades de cada mecanismo.



Conforme se observa no Quadro 7, coluna S=1, as atividades de PLANEJAMENTO e de AMPLIAÇÃO foram as mais prejudicadas (partes A e D). Sugere-se discutir estes resultados com a Equipe Central, em reuniões, para se levantarem possíveis fatores que determinaram essas deficiências.



**a** Apesar de alta, a percentagem de atividades realizadas (74%) não atinge o CRITÉRIO do PLANO ESPECÍFICO DE AVALIAÇÃO DO SMEA de 80% de atividades executadas. Na Unidade Federada, no total dos Núcleos, a execução das atividades de sua competência não alcançou os 80% esperados.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

b

Para inclusão de cada ITEM das Partes A, B, C e D do INSTRUMENTO S-2 no Quadro 7, adotou-se o seguinte CRITÉRIO: 90% dos NÚCLEOS executaram a atividade mencionada no ITEM do INSTRUMENTO S-2. Pode-se concluir, portanto que:

- em relação ao PLANEJAMENTO, 50% das atividades foram executadas por 90% ou mais dos NÚCLEOS;
- quanto à ELABORAÇÃO DE MATERIAIS, todas as atividades foram executadas por 90% ou mais dos NÚCLEOS;
- as atividades de EXECUÇÃO OPERACIONAL foram totalmente realizadas por 90% ou mais dos NÚCLEOS;
- metade das atividades de AMPLIAÇÃO foi executada por 90% ou mais dos NÚCLEOS.

CONCLUSÃO

a

⇒ EQUIPE TERMINAL

b

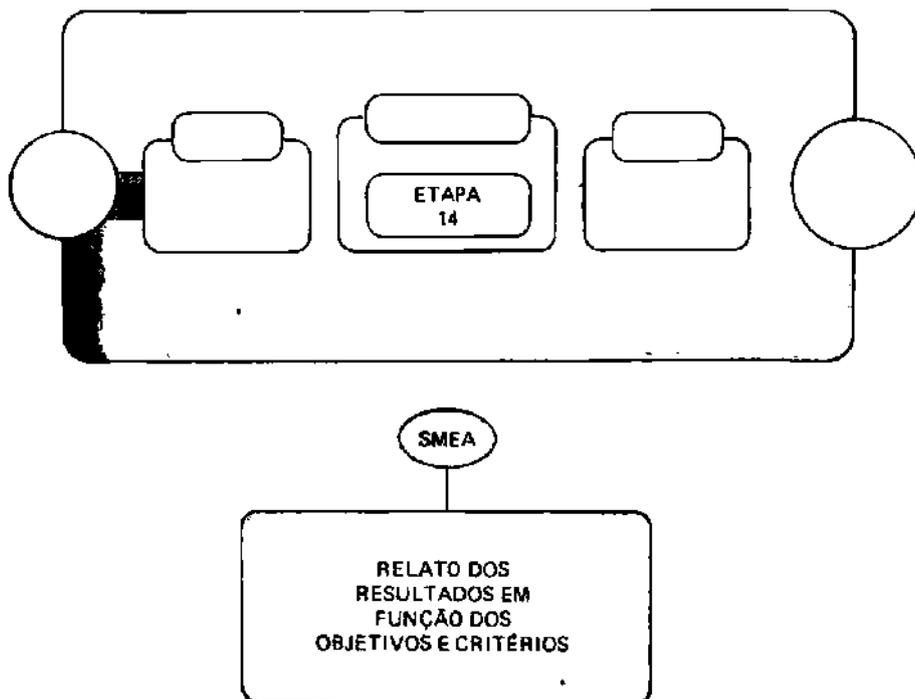
O CRITÉRIO para inclusão de cada ITEM no Quadro 7 foi que pelo menos 90% das AGÊNCIAS ESCOLARES tivessem executado a atividade mencionada no ITEM. Pode-se concluir, pois, que praticamente todas as atividades foram realizadas por 90% ou mais das AGÊNCIAS.

A única exceção encontra-se na parte de PLANEJAMENTO, em relação à promoção de reuniões periódicas com os elementos das AGÊNCIAS.

Trata-se de uma falha de menor relevância quando se considera que o CRITÉRIO de 80% de atividades executadas, estabelecido pelo PLANO ESPECÍFICO DE AVALIAÇÃO DO SMEA, foi atingido na UNIDADE FEDERADA.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

RELATO DOS RESULTADOS EM FUNÇÃO DOS OBJETIVOS E CRITÉRIOS



# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

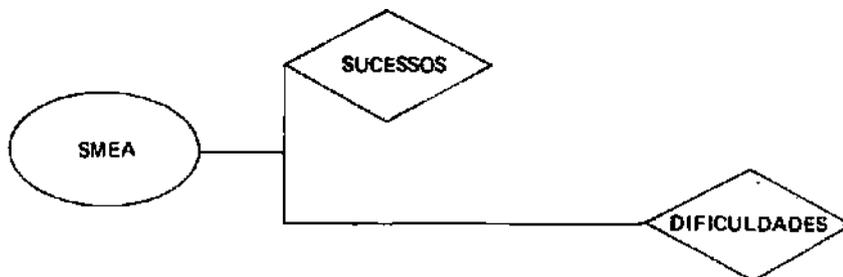
OPERACIONALIZANDO A ETAPA 14 DO MODELO ÔMEGA Esta é a

etapa culminante do momento OBTER.

⇒ Nela é feita a apresentação detalhada das informações obtidas, indicando sua relação com os objetivos e critérios.

Nesta etapa, os resultados já interpretados e concluídos são organizados num *relatório*.

- Tal relatório representará, portanto, o ponto de partida do momento seguinte do Modelo ÔMEGA isto é, PROVER e DECIDIR.
- Tal relatório permitirá um julgamento adequado dos resultados e uma conseqüente tomada de decisões.



Neste relatório devem ser evidenciados os aspectos de sucesso e as dificuldades do SMEA como um todo, ou nos seus componentes específicos, tendo em vista seus objetivos.



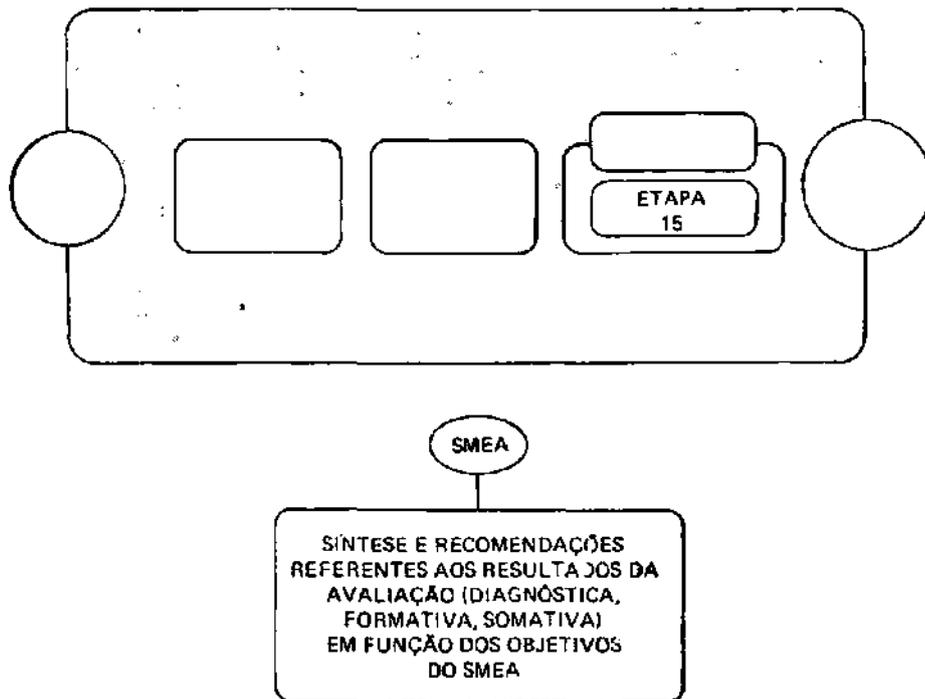
Resultados não previstos também serão detectados.

Este relatório irá embasar a Síntese e as Recomendações - etapa 15.

*Nota:* a fim de que se pudesse fazer uma apresentação global e completa, englobando também as recomendações para decisão, optou-se por incluir os exemplos de relatórios na etapa final — 17.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

SÍNTESE E RECOMENDAÇÕES



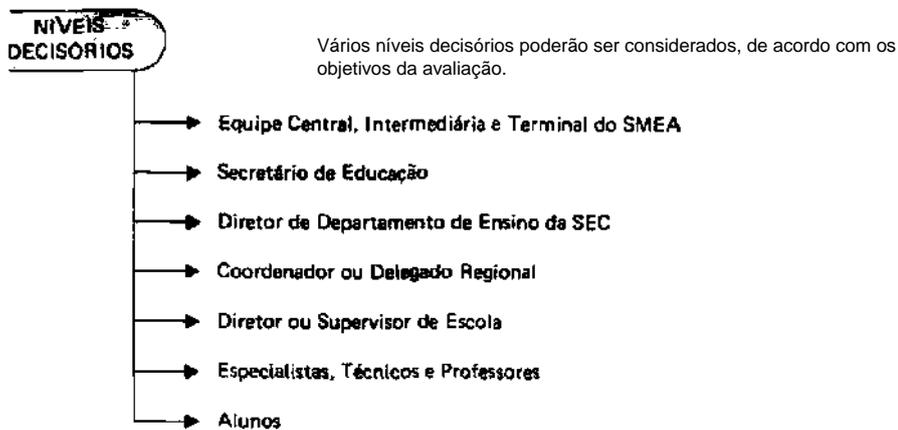
# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## OPERACIONALIZADO A ETAPA 15 DO MODELO ÔMEGA

Esta é a primeira de três etapas que compõem o terceiro momento do processo avaliativo:

em sua essência, ele consiste na preparação final e entrega (Prover) das informações e das *recomendações* pertinentes que resultaram dos momentos anteriores (Delinear e Obter), aos responsáveis pelas *decisões*, as quais, ao serem tomadas, se constituem no ponto culminante da avaliação, cuja razão de ser é, em primeira instância, garantir a efetividade do SMEA, e, em última análise, contribuir para a melhoria do processo ensino-aprendizagem.

O melhor aproveitamento dos resultados da avaliação em termos de decisão dependerá em grande parte da *dosagem*, da *clareza*, da *qualidade*, da *oportunidade* e da *forma de comunicação* utilizada, e tudo isto em função do *tipo* de avaliação realizada e do *nível decisório* ao qual se prove a informação.



Dependendo do nível decisório, as informações serão apresentadas com maior ou menor detalhamento.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## SINTESE E RECOMENDAÇÕES

### TIPOS DE AVALIAÇÃO

O conteúdo da avaliação variará em função do tipo de avaliação.

#### DIAGNOSTICA

O conteúdo refere-se a necessidades e recursos detectados no sentido de subsidiar decisões sobre objetivos e programas.

#### FORMATIVA

O conteúdo refere-se a êxitos e problemas detectados ao longo do processo, no sentido de subsidiar decisões sobre consolidação de procedimentos favoráveis e correção de desvios.

#### SOMATIVA

O conteúdo refere-se a produtos detectados tanto pela comparação com os objetivos previstos como pela verificação de resultados não previstos. Estas informações vão subsidiar decisões sobre adoção, reformulação ou término de programas.

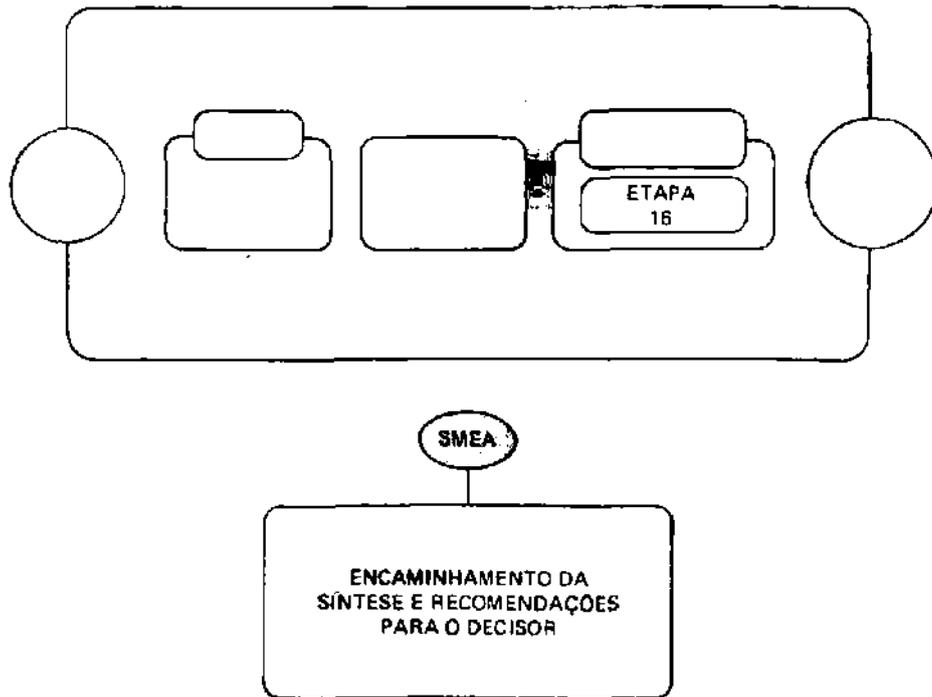
Assim, tanto a *abrangência da informação* como a *linguagem* que expressa o seu conteúdo vão ser diversificadas em função dos:

níveis decisórios; tipos

de avaliação.

Porém, o *conteúdo* da informação será sempre o mesmo para qualquer nível.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO



# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

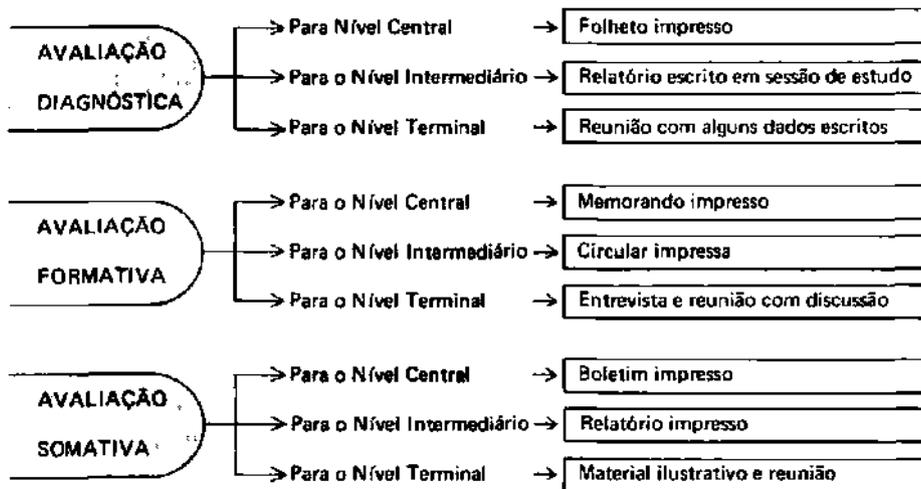
## ENCAMINHAMENTO DA SINTESE E RECOMENDAÇÕES

### OPERACIONALIZAÇÃO DA ETAPA 16 DO MODELO ÔMEGA

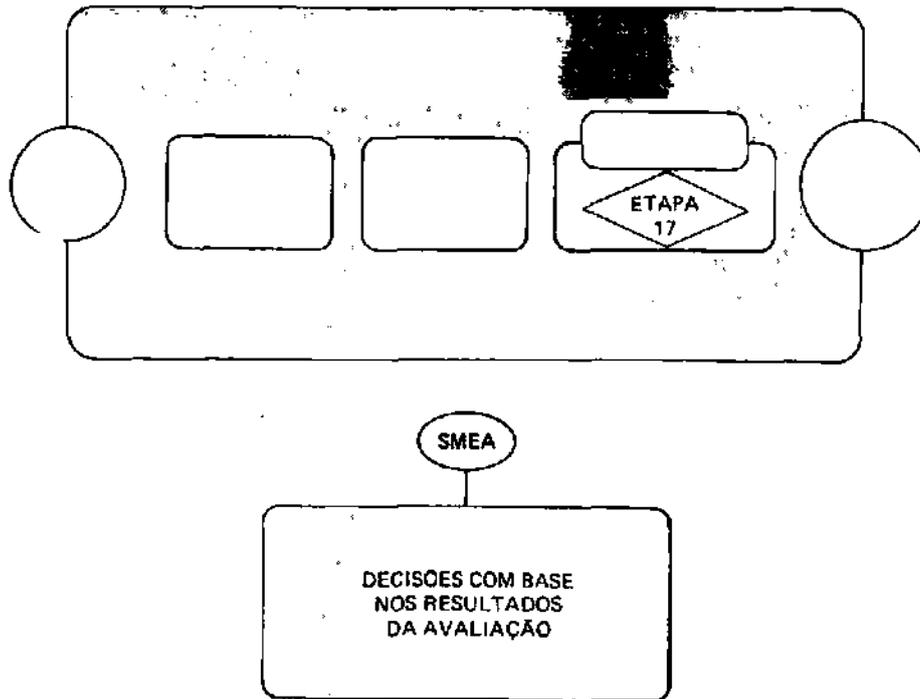
Cada tipo de avaliação, por sua vez, requer seu modo mais apropriado de encaminhamento da informação.

É possível considerar uma combinação de dois fatores - *tipo de avaliação* e *nível de decisão* — encaminhando-se a informação do modo que melhor se adapte tanto ao tipo de avaliação como ao nível de decisão.

Por exemplo: Resultados de



# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

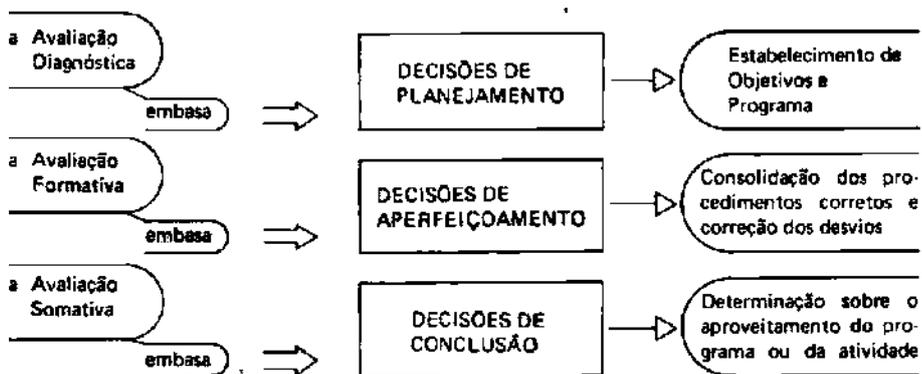


# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## DECISÕES

### OPERACIONALIZADO A ETAPA 17 DO MODELO ÔMEGA

Todo o processamento da informação tem o propósito fundamental de embasar a escolha das decisões que devam ser tomadas. A cada *tipo de avaliação* corresponde, pois, uma determinada *natureza* de decisão.



São exemplos dos diferentes tipos de decisão:

DECISÕES DE  
PLANEJAMENTO

APROVAR

DESAPROVAR

APROVAR

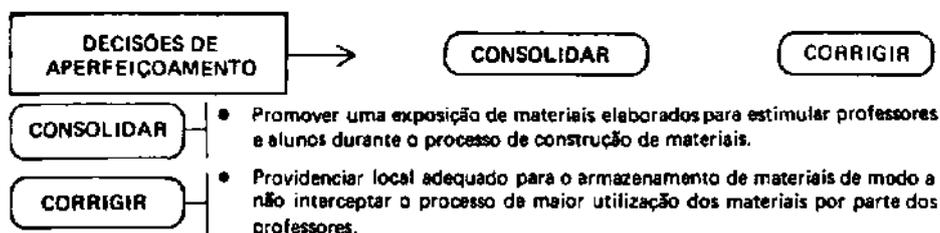
Determinar a construção de álbuns seriados para facilitar a leitura na 1ª série.

DESAPROVAR

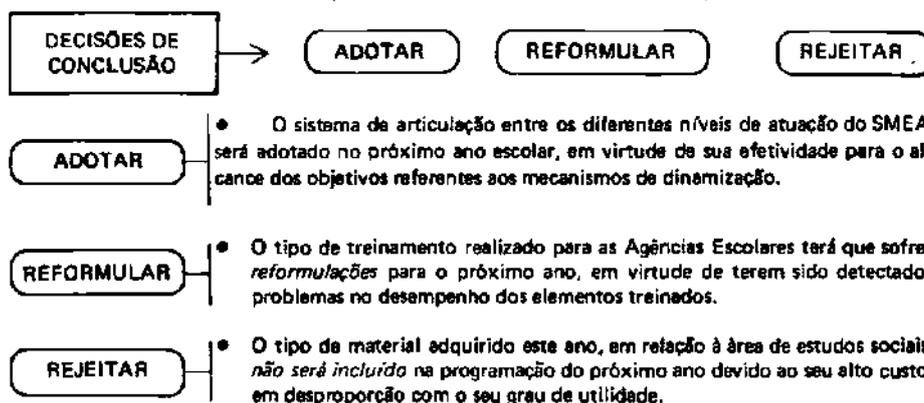
Desaprovar a construção de um material de ensino para os alunos da 3ª série, uma vez que a defasagem ligada à "redação" seria melhor resolvida através do treinamento de professores.

Tais decisões decorrem do conhecimento de necessidades detectadas pela avaliação *diagnóstica*.

## OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO



Tais decisões decorrem da identificação de *sucessos* e *desvios* através da *avaliação formativa*.



Tais decisões decorrem da interpretação dos resultados em função dos objetivos propostos, bem como da análise de benefícios alcançados, ainda que não anteriormente previstos. Foi pela *avaliação somativa* que se adquiriu tal tipo de informação.

Combinando:



níveis de decisão e tipos de avaliação com

natureza de decisão e formas de encaminhamento de informação

monte-se a **MATRIZ** da página seguinte, para ajudar a visualizar o momento **PROVER** e **DECIDIR** e assim facilitar a sua plena realização.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

DECISÕES

MATRIZ "PROVER E DECIDIR" PARA  
FORMULAÇÃO DO RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO

TIPOS DE AVALIAÇÃO	NÍVEIS DE DECISÃO			NATUREZA DA DECISÃO
	CENTRAL	INTERMEDIÁRIO	TERMINAL	
DIAGNÓSTICA				PLANEJAMENTO <input type="checkbox"/> APROVAR
FORMA DE ENCAMINHAMENTO	→			<input type="checkbox"/> DESAPROVAR
FORMATIVA				APERFEIÇOAMENTO <input type="checkbox"/> CONSOLIDAR
FORMA DE ENCAMINHAMENTO	→			<input type="checkbox"/> CORRIGIR
SOMATIVA				CONCLUSÃO <input type="checkbox"/> ADOTAR <input type="checkbox"/> REFORMULAR
FORMA DE ENCAMINHAMENTO	→			<input type="checkbox"/> REJEITAR

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

A seguir, um exemplo da matriz preenchida.

TIPOS DE AVALIAÇÃO	NÍVEIS DE DECISÃO			NATUREZA DA DECISÃO
	CENTRAL	INTERMEDIÁRIO	TERMINAL	
DIAGNÓSTICA			X	PLANEJAMENTO
FORMA DE ENCAMINHAMENTO	→		Reunião com discussão sobre relatório	<input checked="" type="checkbox"/> APROVAR <input type="checkbox"/> DESAPROVAR
FORMATIVA		X		APERFEIÇOAMENTO
FORMA DE ENCAMINHAMENTO	→	Circular e entrevistas		<input checked="" type="checkbox"/> CONSOLIDAR <input type="checkbox"/> CORRIGIR
SOMATIVA	X			CONCLUSÃO
FORMA DE ENCAMINHAMENTO	→ Boletim e seminário			<input checked="" type="checkbox"/> ADOTAR <input type="checkbox"/> REFORMULAR <input type="checkbox"/> REJEITAR

Nesta matriz está especificado:

- 1 Com relação ao relatório para o nível terminal sobre a avaliação diagnóstica:
  - ▷ Os resultados serão sintetizados em um relatório que será discutido em reunião pelas Equipes das Agências Escolares, com vistas à sua aprovação.
- 2 Com relação ao relatório para o nível intermediário sobre a avaliação formativa:
  - ▷ Os resultados serão apresentados em circulares e em entrevistas para as Equipes dos Núcleos, com vistas à sua consolidação.
- 3 Com relação ao relatório para o nível central sobre a avaliação somativa:
  - ▷ Os resultados serão sumarizados em boletim e discutidos em seminário com a Equipe do CEMEA, com vistas a continuar a adotar procedimentos exitosos.

Assim, a Matriz apresentada abre possibilidades para nove tipos de relatório, que variam: a) verticalmente em conteúdo, por se referirem às avaliações diagnóstica, formativa e somativa e b) horizontalmente no grau de detalhamento da informação, por se referirem aos níveis de decisão "central, intermediário e terminal".

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## DECISÕES

A seguir, são apresentados três exemplos de relatório, os quais ilustram a síntese dos resultados e, conseqüentemente, a tomada de decisões.

⇒ Para a execução completa dos exemplos dois aspectos devem ser levados em conta:

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES sobre o momento PROVER

No Plano Global de Avaliação do SMEA (Doc. SMEA - 5), mais especialmente na parte denominada PROVER, encontram-se as diretrizes sobre como proceder à elaboração e ao encaminhamento do relatório de resultados da avaliação, seja ela diagnóstica, formativa, seja somativa e destinada aos níveis central, intermediário ou terminal.

Assim, a exemplificação aqui discutida baseia-se nas proposições contidas no plano global de avaliação, especialmente onde se indicam:

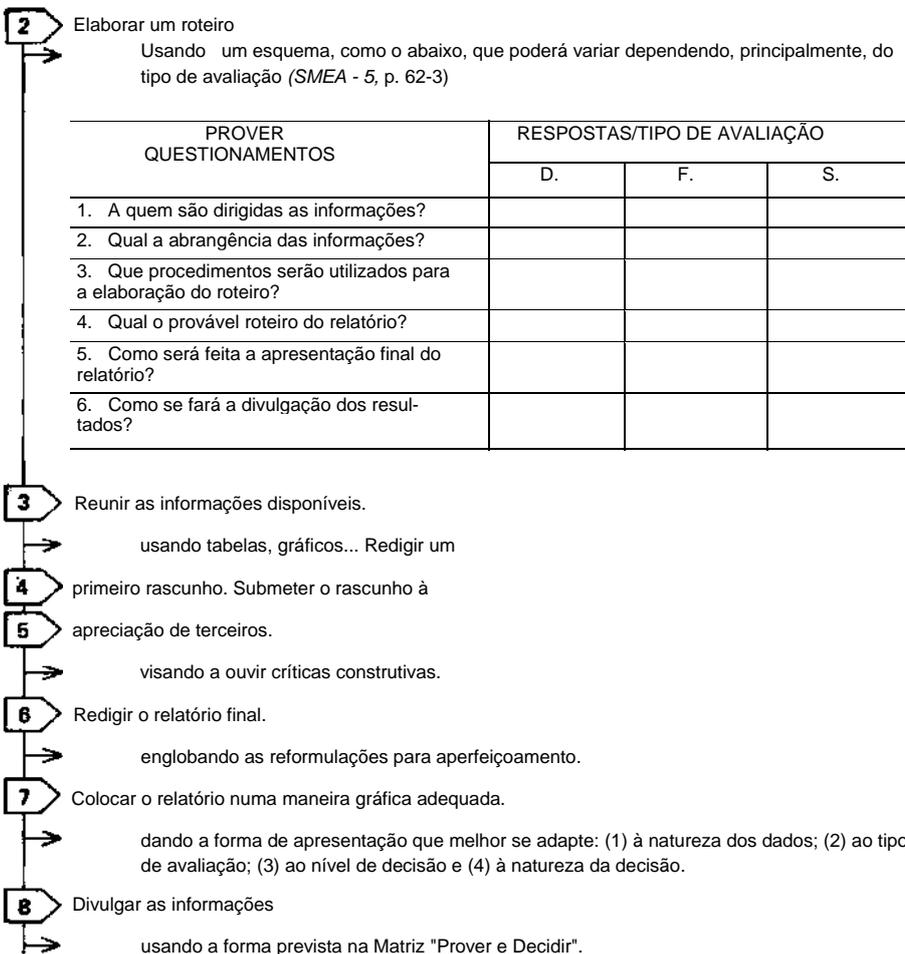
- 
- A quem são dirigidas as informações. A
  - abrangência da informação. Procedimentos de
  - elaboração do relatório. Roteiro do relatório.
  - Forma de apresentação do relatório. Modo de
  - divulgação da informação.
  - Cada um desses tópicos deve ser considerado no momento em que

se vai proceder ao provimento da informação.

### **PASSOS** para a elaboração e utilização do RELATÓRIO

- 1 Definir qual o tipo de relatório a ser elaborado usando a Matriz "Prover e Decidir", destacando:
  - tipo de avaliação;
  - nível de decisão;
  - natureza da decisão;
  - forma de encaminhamento.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO



# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## DECISÕES

Os exemplos de relatórios propostos a seguir foram elaborados segundo os passos recém-apresentados.

-  O conteúdo desses relatórios é o mesmo que foi analisado e interpretado na etapa 14 do presente documento, sob a denominação de *exemplos globais*.
- Há um exemplo de cada tipo de avaliação, variando-se o nível de decisão.

## RELATÓRIO

### AValiação DIAGNÓSTICA

#### IDENTIFICAÇÃO

UF | Estado X

DATA | 26/8/1980

AUTORIA | Técnicos: Vera e M<sup>ª</sup> de Lourdes

DESTINO | Equipe Terminal do SMEA

#### JUSTIFICATIVA

No intuito de melhor *embasar o planejamento* das atividades do SMEA para o ano escolar seguinte, torna-se necessário conhecer, o mais concretamente possível, a situação real e atual do processo ensino-aprendizagem, especificamente no que se refere a dificuldades encontradas pelos alunos e professores no currículo, as quais merecem um atendimento prioritário.

É também importante verificar quais as soluções já indicadas pelos professores, diretores e supervisores com vistas a resolver tais defasagens.

#### OBJETIVOS

Nesta avaliação, pretende-se detectar:

- a** defasagens no processo ensino-aprendizagem;
- b** verificar quais os materiais indicados para atender a tais defasagens.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## PROCEDIMENTOS

Para obtenção dos dados referentes aos objetivos dessa avaliação diagnóstica foram aplicados os seguintes instrumentos:

**D-1** Identificação de Defasagens no Processo Ensino-Aprendizagem

**D-2** Seleção de Materiais de Ensino-Aprendizagem

**D-3** Levantamento de Materiais de Ensino

Os referidos instrumentos foram previamente validados.

**D-1** Este instrumento foi respondido por:

⇒ diretores/supervisores (*após consulta aos professores*) de 52 escolas da UF.

a escolha foi feita por amostragem aleatória a partir da população de escolas da UF.

**D-2** Este instrumento foi respondido por:

⇒ seis elementos das Equipes de Currículo e Supervisão da SEC.

**D-3** Este instrumento foi respondido por:

⇒ seis elementos da Equipe Central do SMEA.

## RESULTADOS

Essencialmente, os dados indicam que na UF foram identificadas defasagens de aprendizagem em três áreas da 5ª série do 1º grau:

▷ Comunicação e Expressão, Matemática e Estudos Sociais.

Especificamente, os resultados, por área, são os seguintes:

### COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO

Há defasagens em relação aos objetivos (5), (9), (11) e (14) da proposta curricular segundo depoimento de diretores, professores, Equipes de Currículo e Supervisão e Equipe Central. Tais defasagens foram detectadas em mais da metade das escolas da UF.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## CRITÉRIOS

Defasagens em relação ao objetivo (18) foram indicadas apenas por 23% das escolas e não foram mencionadas pelas equipes intermediária e central.

Quanto à *Construção* de materiais, houve consenso entre as três equipes sobre a indicação de cartazes e transparências para atender, respectivamente, aos objetivos (5) e (9) da proposta curricular. Em relação ao objetivo (14) há divergências, mas duas das equipes preferem indicar a necessidade de elaboração de Módulos de Ensino.

Quanto à *Aquisição* de materiais, todas as equipes concordam em que devem ser adquiridos jogos para suprir a defasagem relativa ao objetivo (11).

## MATEMÁTICA

Há defasagens em relação aos objetivos (4), (7), (10), (12), (13) e (16), que foram indicadas por mais de 50% das escolas da UF. A equipe intermediária discordou da referência ao objetivo (12). As indicações da equipe central concordam totalmente com as dos professores e diretores de escola.

Quanto à *construção* de materiais há consenso na recomendação de serem elaborados: a) *fichas* de exercício e *módulos* de ensino, respectivamente para os objetivos (4) e (7); b) *cadernos* de exercício e *módulos* de ensino para os objetivos (13) e (16); c) *álbum* seriado é o material mais mencionado para o objetivo (12).

Quanto à *aquisição* de materiais, há uma total concordância em relação a *jogos* para suprir defasagens relativas ao objetivo (10).

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## ESTUDOS SOCIAIS J

Há defasagens em relação aos objetivos (6), (8), (12) e (15). O objetivo (6) é o único indicado por uma percentagem substancial de diretores e professores de escola.

Quanto à *construção* de materiais, as equipas terminal, intermediária e central opinaram que os materiais existentes no mercado são mais indicados para atender às defasagens detectadas.

Quanto à *aquisição* de materiais, há total concordância entre as equipas em relação a *mapas, globos, slides e filmes* para suprir as defasagens nessa área.

## RECOMENDAÇÕES

Tendo em vista os resultados apresentados, recomenda-se que:

sejam as conclusões do relatório analisadas e discutidas com a equipa terminal e, a seguir, com as equipas intermediária e central ;

sejam levantadas hipóteses que ajudem a explicar os resultados alcançados;

sejam providenciadas a construção e aquisição dos materiais sugeridos;

sejam apresentadas várias alternativas a fim de reforçar o currículo e evitar futuras defasagens;

sejam definidos, com maior especificidade, os *objetivos* da programação do SMEA para o próximo ano;

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## DECISÕES

seja estimada a organização de grupos de trabalho, em cada escola, com vistas a realizar o planejamento integrado das atividades do **SMEA**;

seja finalmente, o *relatório* um embasamento útil para os planejadores do SMEA.

## DIVULGAÇÃO

A *reunião* foi a técnica de divulgação selecionada.

Os resultados desta avaliação *diagnóstica*, conforme o previsto, serão encaminhados principalmente à *equipe terminal*, o que poderá ser feito através de uma, duas ou mais reuniões, a fim de que sejam as informações suficientemente discutidas para se tornarem úteis à tomada de decisões de *Planejamento*.

AVALIAÇÃO  
FORMATIVA

RELATÓRIO

## IDENTIFICAÇÃO

UF \_\_\_\_\_ | Estado Y \_\_\_\_\_

DATA 26/10/82

AUTORIA Técnicos: Constanca e Elza

DESTINO Equipe Intermediária do SMEA

NÚCLEOS ENVOLVIDOS 1 a 20 (\* CÓDIGO EM ANEXO)

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## JUSTIFICATIVA

A avaliação formativa foi realizada com o propósito de acompanhar o desenvolvimento das atividades previstas nos Núcleos e Agências de Materiais de Ensino-Aprendizagem e assim identificar os sucessos que vão sendo alcançados para consolidá-los e detectar dificuldades para corrigi-las a tempo e, assim, preservar a plena execução dos trabalhos, em busca do alcance dos objetivos do SMEA.

## OBJETIVOS

Nesta avaliação, pretende-se detectar:

As atividades desenvolvidas pelos Núcleos e Agências de Material de Ensino-Aprendizagem, em relação à construção, aquisição, difusão, treinamento, pesquisa e mecanismos de dinamização.

## PROCEDIMENTOS

Para obtenção dos dados foram aplicados os seguintes instrumentos:

F—1 Chave de Conferência — "Difusão de Materiais de Ensino-Aprendizagem"

F-2 Formulário de Observação - Visita - "Agência Escolar de Material de Ensino-Aprendizagem"

F—3 Questionário - "Núcleo de Material de Ensino-Aprendizagem"

Os referidos instrumentos foram:

previamente validados;

aplicados a *todos* os 20 núcleos da UF Y

respondidos pela Equipe Intermediária do SMEA (F—1); pelos observadores-visitantes (F-2) e pelos coordenadores dos Núcleos (F—3)

## RESULTADOS

Eis os sucessos *constatados* e os *problemas* detectados:

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## DECISÕES

### CONSTRUÇÃO

Quanto ao objetivo de construção:

#### SUCESSOS

- Em todos os Núcleos, os materiais elaborados têm manuais para o professor - foram resultados de sugestões provenientes de elementos previstos.

Percentagem de Núcleos em que materiais elaborados foram considerados como realizados com sucesso e tendo contribuído para o alcance dos objetivos - entre 70% e 80%.

Em 65% a 70% dos Núcleos, os professores opinam favoravelmente sobre materiais elaborados e declaram que utilizam esses materiais.

#### PROBLEMAS

A grande maioria dos Núcleos enfrenta dificuldades na elaboração de materiais de ensino-aprendizagem. Somente em 29% dos itens pesquisados, *todos* os núcleos da UF satisfizeram os critérios estabelecidos para a avaliação do SMEA.

### AQUISIÇÃO

Quanto ao objetivo de aquisição:

#### SUCESSOS

Todos os materiais adquiridos têm Manual para o Professor.

- Somente em 20% dos Núcleos considerou-se que os materiais adquiridos não contribuem para o alcance dos objetivos. \_\_\_\_\_

#### PROBLEMAS

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## DIFUSÃO

### Quanto ao objetivo difusão:

- Em geral, materiais são bem acondicionados, conferidos e incorporados ao acervo. A sistemática é cumprida no que se refere a prioridades.
- Sistemática nem sempre cumprida no que se refere a condições de empréstimo, ao calendário e às condições de recebimento.
- Sistemática é cumprida em relação aos mecanismos e ao público a que se destinam os materiais.
- Sistemática falha quanto à periodicidade.
- Materiais utilizados segundo instruções dos manuais e sem causar dificuldades aos professores.
- Índice de utilização poderia ser superior atingido (65%), já que os professores afirmam não ter sentido dificuldades e acham que materiais correspondem às expectativas.
- Empréstimos bem controlados.
- Índice de empréstimo deixa a desejar \_\_

## PESQUISAS

### Quanto ao objetivo pesquisas:

#### SUCESSOS

#### PROBLEMAS

- Este foi o objetivo mais prejudicado. Menos da metade dos Núcleos informa ter realizado, no semestre levantamento de materiais existentes na comunidade.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## DECISÕES

### TREINAMENTO

Quanto ao objetivo treinamento:

#### SUCESSOS

Um dos objetivos que está sendo melhor alcançado, no semestre, pelos Núcleos. Todos os elementos do Núcleo e pelo menos um de cada Agência foram treinados. Foram tratados tópicos de concepção e política do SMEA, de construção e utilização do material.

Houve, pelo menos, um treinamento no semestre.

Na grande maioria dos Núcleos, recursos humanos treinados foram cadastrados e, em sua maior parte, atuam no SMEA. A avaliação do desempenho de todos os elementos treinados e atuantes foi realizada em 60% dos Núcleos.

#### PROBLEMAS

### MECANISMOS

Quanto ao objetivo de mecanismos de dinamização:

#### SUCESSOS

- Em todos os Núcleos, há *espaço* para a elaboração de trabalhos e os *recursos humanos* foram considerados adequados.
- Condições físicas adequadas em 80% ou mais dos Núcleos.

#### PROBLEMAS

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## RECOMENDAÇÕES

Tendo em vista os resultados apresentados, eis algumas alternativas de solução:

A situação em relação a cada objetivo deve ser cuidadosamente discutida com as equipes dos Núcleos, para que sejam estudadas as melhores soluções.

Em geral, poder-se-iam buscar estratégias para melhorar a qualidade dos materiais, já que os recursos humanos e as condições materiais dos Núcleos, em geral, são considerados adequados.

É necessário questionar sobre que fatores estarão contribuindo para a pouca utilização dos materiais.

É preciso investigar também sobre as possíveis causas das dificuldades na elaboração, aquisição e difusão dos materiais, já que o treinamento não parece ter sido o responsável, uma vez que foi considerado adequado.

Com base nestas alternativas de solução, recomenda-se:

Intensificar a avaliação em cada Núcleo, para garantir a análise contínua dos sucessos, das dificuldades e dos fatores responsáveis por uns e por outros.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## DECISÕES

Corrigir imediatamente as falhas encontradas, usando da necessária discrição e do devido respeito para com os responsáveis pelas falhas.

Reconhecer publicamente os sucessos detectados, estimulando, assim, os seus responsáveis em direção a um contínuo crescimento.

Facilitar o intercâmbio entre os Núcleos, para que os sucessos sejam compartilhados e as dificuldades prevenidas a tempo.

## DIVULGAÇÃO

*Circulares e entrevistas* foram as técnicas de divulgação selecionadas.

Assim, comunicando os resultados de modo parcial ou global através de circulares e entrevistas se estará subsidiando as decisões de *reajuste*, as quais se caracterizam pela *consolidação* dos *sucessos* e *correção* das *dificuldades*, a tempo de se preservar o efetivo desenvolvimento das atividades. Avaliar é primeiramente reconhecer o que está *bom* e logo identificar o que deve ser melhorado. Nesse enfoque, a avaliação formativa é de fato necessária e estimulante e serve para garantir o êxito do trabalho.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

AVALIAÇÃO  
SOMATIVA

RELATÓRIO

## IDENTIFICAÇÃO

UF: Estado Z

DATA: 30/12/82

AUTORIA: Técnicos: Iracema e Lúcia

DESTINO: Equipes: Central, Intermediária e Terminal do SMEA

## JUSTIFICATIVA

A avaliação somativa é essencialmente necessária à verificação do alcance dos objetivos do SMEA. Decisões referentes ao prosseguimento ou não das grandes linhas de ação do programa geral e do sistema, à reformulação dessas linhas, se for o caso, dependerão principalmente da avaliação somativa que pode ser realizada em etapas ou períodos parciais ou ao final da programação. De qualquer forma, esse tipo de avaliação dá subsídios para a retomada de posição ao final de um ciclo de atividades, antes de se iniciar o seguinte. Outro aspecto importante a considerar é o relacionamento que se deve estabelecer com os outros tipos de avaliação antes realizados, isto é, "diagnóstica" e "formativa", no sentido de se considerarem seus resultados como fatores que ajudam a explicar os resultados finais da avaliação somativa.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## DECISÕES

### OBJETIVOS

Nesta avaliação, pretende-se verificar o alcance dos objetivos do SMEA.

Detectar o atingimento dos objetivos no que se refere à construção, aquisição, difusão, treinamento, pesquisas e mecanismos de dinamização.

Também é importante identificar que resultados *não* previstos, mas relevantes, foram alcançados.

### PROCEDIMENTOS

Os seguintes instrumentos, após validados, foram aplicados às equipes central, intermediária e terminal do SMEA:

- S-1 — Chave de Conferência - "Equipe Central - Atividades"
- S-2 - Chave de Conferência - "Equipe Intermediária - Atividades"
- S-3 - Chave de Conferência - "Equipe Terminal — Atividades"
- S-4 - Inventário de Opiniões - "SMEA - Avaliação Global".

### RESULTADOS

#### AVALIAÇÕES ANTERIORES

Pela *avaliação diagnóstica* identificaram-se defasagens no processo ensino-aprendizagem em três áreas, isto é, Comunicação e Expressão, Matemática e Estudos Sociais, sendo que a área de Matemática foi a que apresentou, segundo os respondentes, maior número de defasagens.

Tomadas as *decisões* conseqüentes desses resultados, foram acionados todos os mecanismos de dinamização no sentido de se propiciarem condições à construção, aquisição, difusão, treinamento e pesquisas.

## OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

Pela *avaliação formativa* detectaram-se os sucessos e as dificuldades no desenvolvimento das atividades previstas e concluiu-se essencialmente que, por um lado, as condições materiais e os recursos humanos dos núcleos em geral foram considerados como adequados e, da mesma forma, o treinamento, mas, por outro lado, a grande maioria dos núcleos enfrenta dificuldades na elaboração dos materiais de ensino-aprendizagem, o que se reflete na qualidade desses produtos. Entretanto, a maioria dos núcleos opina favoravelmente sobre a vantagem da utilização desses materiais.

Tomadas as *decisões* necessárias, no sentido de estimular os sucessos e corrigir as falhas ou dificuldades, foram discutidas as melhores alternativas de solução no intuito de se garantir o melhor desenvolvimento possível das atividades do SMEA como caminho mais seguro à consecução de seus objetivos.

Esta avaliação somativa, em que se verificará o alcance dos objetivos do SMEA e de resultados não previstos, referir-se-á, sempre que for necessário, aos resultados das avaliações anteriores para melhor explicar os seus resultados e tomar as decisões mais adequadas.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## DECISÕES

### RESULTADOS

Os dados referem-se a dois aspectos principais:

*adequação* do trabalho realizado em relação aos vários objetivos do SMEA;

*atuação* dos mecanismos de dinamização.

#### ADEQUAÇÃO

Em relação ao objetivo de *Construção*

Equipe Central considerou: a) adequado o diagnóstico de necessidade para construção; b) adequada a testagem dos materiais elaborados; e c) adequada a validação dos materiais para difusão.

Equipe Central concorda em 25% apenas dos itens quanto à elaboração "adequada" de materiais. As atividades de elaboração foram, em geral, as que se desenvolveram menos adequadamente.

Não se pode necessariamente atribuir dificuldades da elaboração ao *treinamento* que, segundo a equipe, foi adequadamente realizado.

Em relação ao objetivo de *Aquisição*

Benefícios não foram proporcionais ao custo dos materiais, tanto construídos como adquiridos (opinião da Equipe Central).

## OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

Elementos da Equipe Central concordam, na maior parte dos itens, em que as atividades de aquisição foram adequadamente desenvolvidas, com exceção *apenas do diagnóstico* de necessidades para aquisição e dos *benefícios* alcançados em relação ao custo dos materiais adquiridos.

Em relação ao objetivo de *Difusão*

A grande maioria dos itens relativos à Difusão de materiais foi favoravelmente avaliada pela Equipe Central.

Equipe Central opina que os materiais foram utilizados sem dificuldade pelos professores e contribuíram decisivamente para a melhoria do processo ensino-aprendizagem na UF.

Em relação ao objetivo de *Treinamento*

O Treinamento de recursos humanos foi realizado adequadamente e atingiu os objetivos desejados (opinião da Equipe Central).

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## DECISÕES

Em relação ao objetivo de *Pesquisas*

A sistemática de pesquisa e o envolvimento dos professores foram satisfatórios (opinião da Equipe Central)

Em relação ao objetivo de *Mecanismos de Dinamização*

Bem-sucedidos. SMEA expandiu-se e o Modelo ÔMEGA foi usado adequadamente.

Opiniões favoráveis do trabalho no Centro, nos Núcleos e nas Agências.

## ATUAÇÃO

Da *Equipe Central*

Em geral as atividades foram executadas. Entretanto, a execução, sendo de 73% das atividades, não satisfaz o critério indicado no Plano Específico de Avaliação do SMEA (80%).

As atividades de Planejamento e de Ampliação foram as mais prejudicadas.

Da *Equipe Intermediária*

Em relação à Elaboração de Materiais, todas as atividades foram executadas por 90% ou mais dos Núcleos.

As atividades de execução operacional foram totalmente realizadas por 90% ou mais dos Núcleos.

Metade das atividades de ampliação foram executadas por 90% ou mais dos Núcleos.

## OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

As atividades foram de um modo geral realizadas (74%), mas ainda não se atingiu o critério previsto (80%).

Em relação ao Planejamento, 50% das atividades foram executadas por 90% ou mais dos Núcleos.

### *Da Equipe Terminal*

Praticamente, todas as atividades foram realizadas por 90% ou mais das Agências.

A única exceção em termos de atividades realizadas refere-se ao Planejamento no que diz respeito à promoção de reuniões periódicas com os elementos das Agências. Trata-se, porém, de uma falha de menor relevância quando se considera que o critério de "80% de atividades executadas" foi atingido na Unidade Federada.

### RECOMENDAÇÕES

Em síntese, os dados da avaliação somativa indicam que, de um *modo geral* os objetivos do SMEA foram alcançados. Dois objetivos, porém - construção e aquisição — merecem especial atenção.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

## DECISÕES

No caso de *construção* foi detectado que os materiais, embora elaborados após diagnóstico de defasagens, testagem e validação, ainda precisam melhorar a qualidade. Considerando-se que condições físicas e humanas têm sido propícias é preciso analisar mais detalhadamente o processo de construção para se chegar a uma interpretação mais clara do problema e assim tomar as decisões mais acertadas.

No caso de *aquisição*, verificou-se que os benefícios não são proporcionais aos custos dos materiais. Isso vale também, de certo modo, até para os materiais elaborados. Convém, portanto, que se faça um exame mais aprofundado do caso em contato direto com os responsáveis de cada equipe, nos diferentes níveis de atuação.

Uma análise retrospectiva das avaliações anteriores - diagnóstica e formativa - esclarece quanto aos fatores responsáveis pelos êxitos alcançados, bem como pelos problemas que ainda persistem.

A atuação das equipes *central*, *intermediária* e *terminal* fêz-se notar de um modo geral, pouco faltando (nas equipes central e intermediária) para atingir o critério previsto, tendo sido esse critério alcançado na equipe terminal. Tais resultados representam, de qualquer forma, um trabalho meritório das equipes e deve ser estimulado.

## OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

Recomenda-se, portanto, que:

Sejam mantidas e estimuladas as estratégias que facilitaram os aspectos positivos da consecução de objetivos, especialmente os de difusão, treinamento, pesquisa e mecanismos de dinamização.

Sejam realizadas entrevistas com o pessoal envolvido na *construção* de materiais para tentar encontrar explicações mais claras e convincentes sobre as dificuldades detectadas e, assim, mais rápida e adequadamente, buscar soluções.

Sejam analisados mais profundamente os fatores que possam ter determinado a *aquisição* de materiais cujos benefícios não estiveram proporcionais aos custos e, portanto, de efetividade questionável.

Sejam estimuladas as equipes *central*, *intermediária* e *terminal* e reconhecido o seu trabalho, no sentido de preservar o prosseguimento efetivo de suas atividades em direção ao aperfeiçoamento do SMEA e consequentemente do processo ensino-aprendizagem na UF.

# OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

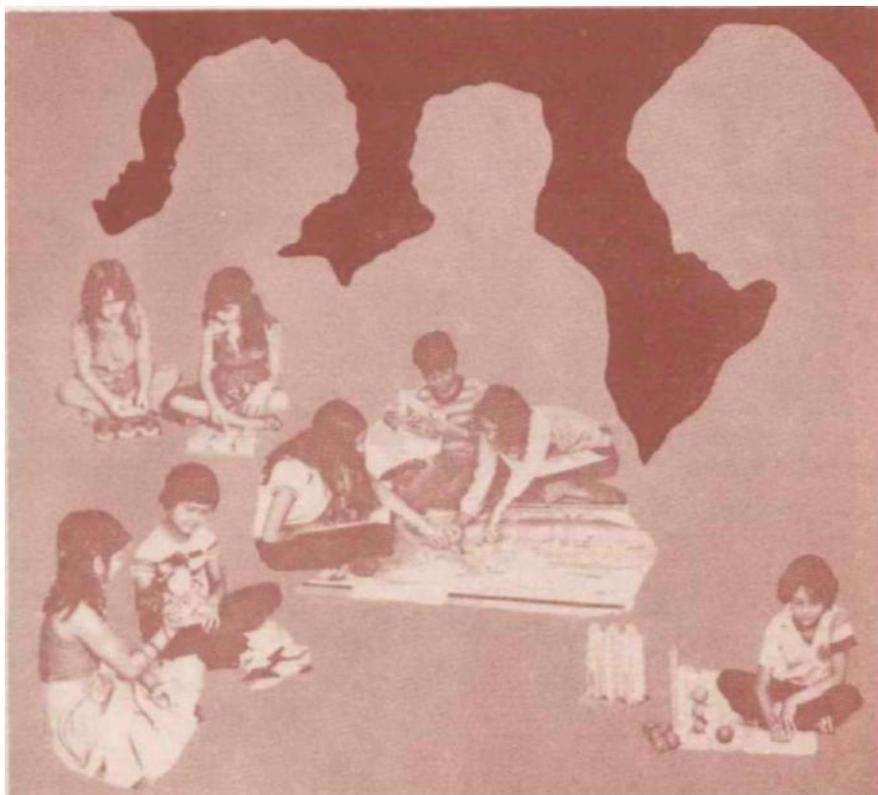
## DECISÕES

### DIVULGAÇÃO

*Boletim* e *seminário* foram as técnicas de divulgação selecionadas.

Assim, os resultados poderão ser sintetizados num *boletim*, para propiciar maior circulação, mas sobretudo, deverão ser discutidos num *seminário* em que participem todos os representantes do poder decisório, principalmente os da *equipe central*, a quem se dirige, em primeiro lugar, a presente informação.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS



srtea

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não resta a menor dúvida de que o presente trabalho está incompleto. E não é sem um propósito que tal acontece, pois seria inapropriado julgar que se pudesse levar aos professores, especialistas e técnicos atuantes do SMEA um documento que de fato respondesse a todos os seus questionamentos e que os orientasse em cada uma das circunstâncias de sua ação profissional. É precisamente a criatividade inerente a essa ação que se quer preservar. Guardar o espaço suficiente para o educador produzir aquilo que não foi escrito é a estratégia principal deste modelo aqui proposto. Ao professor é importante que se dê a oportunidade de refazer e recriar os momentos educacionais.

Assim, os procedimentos aqui avaliados nas suas múltiplas formas de aplicação não se esgotaram ainda. Eles deverão sempre ser submetidos às necessárias adaptações, pertinentes a cada tipo de situação. Em outras palavras, o Modelo ÔMEGA será aplicado com mais ou menos detalhamento e em maior ou menor tempo, dependendo das condições técnicas e dos recursos humanos e materiais de que cada Agência; Núcleo ou Centro dispuser.

O importante é que a avaliação do SMEA seja feita em seus aspectos essenciais, respeitando-se, para isto, tanto as aspirações e limitações do grupo responsável pela avaliação como os propósitos específicos da tarefa avaliativa. Dessa forma, o Modelo oferece suficiente flexibilidade, quer na sua montagem (SMEA ~5) quer na sua completa aplicação (SMEA —6). Em ambos os momentos, isto é, no da montagem e da aplicação prática do Modelo ÔMEGA, vale notar que se trata de uma *avaliação participativa*, na qual a contribuição de todos os envolvidos no processo é relevante.

Devem, pois, atuar no desenvolvimento da avaliação tanto os especialistas encarregados de coordenar os trabalhos como os professores e alunos que utilizam diretamente os resultados desses trabalhos. E a riqueza e a efetividade do modelo de avaliação vão depender do maior grau de envolvimento desses recursos humanos. A resultante dessa modalidade de trabalho será uma forma diversificada de aplicação do Modelo ÔMEGA no que se refere a seus questionamentos, técnicas, instrumentos e procedimentos de divulgação. Também diferirá o nível de precisão com que os dados serão analisados, desde a apuração simples e direta das informações até as análises estatísticas mais sofisticadas, onde a consulta a outros especialistas, não diretamente vinculados ao processo avaliativo do SMEA, se fizer necessária.

E justamente esse quadro diversificado de atuação que vai enriquecer o Modelo e torná-lo mais e mais relevante. Vale, nesse contexto, o intercâmbio que se fizer entre os responsáveis pelo SMEA, de todas essas formas de aplicação. Conquanto variem, porém, as modalidades de utilização do Modelo ÔMEGA, deve ser preservado como um cerne comum a todos os grupos avaliadores o *propósito essencial da avaliação do SMEA*, isto é, o de "verificar em que grau o

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

SMEA está alcançando seus objetivos de construção, aquisição e difusão de materiais; capacitação de recursos humanos; desenvolvimento de pesquisas e montagem de mecanismos de dinamização - e se está, de fato contribuindo para a melhoria do processo ensino-aprendizagem, em cada Unidade Federada".

É somente através de uma avaliação contínua desde a sua fase *inicial* de identificação de necessidades (avaliação diagnóstica), de *acompanhamento* dos sucessos e das dificuldades (avaliação formativa) e de verificação *final* de resultados em função dos objetivos (avaliação somativa) que se poderá tomar as decisões pertinentes, as quais resultarão no melhor funcionamento do SMEA e, mais amplamente, na melhoria da qualidade do processo educativo.

Vale também ressaltar aqui que a aceitação, por parte de professores e alunos, em realizar plenamente o processo de avaliação vai depender, fundamentalmente, da sensibilidade dos avaliadores em destacar os aspectos positivos de cada situação ou pessoa avaliada, antes de proceder à crítica do que deve ser corrigido. E mesmo em se tratando dessa crítica, é preciso distinguir sempre entre a pessoa e a tarefa. Um trabalho incorreto ou menos significativo pode e deve ser apontado como tal, para ser logo corrigido, mas o valor humano e profissional de quem o produziu não deve ser alvo de julgamento.

Tal sutileza é imprescindível no processo avaliativo se se quer preservar os valores éticos da avaliação educacional. E é somente através desse modo que se obtêm os melhores resultados de todo esse processo avaliativo, em termos do crescimento pessoal das pessoas envolvidas no trabalho de aperfeiçoamento da tarefa em si e da expansão de seus efeitos benéficos. A imitação de modelos técnicos e ao mesmo tempo éticos dessa natureza ocorrerá, sem dúvida, e é desse tipo de lição pedagógica que tanto carece a educação de hoje, sobretudo no que diz *respeito* à falta de *respeito* na avaliação. Não têm sido poucos os casos em que a interpretação imprudente e infundada de situações educacionais ou comportamentos humanos aos quais se atribuem "conceitos" pouco estimulantes tem provocado a deterioração do processo educativo, o que é justamente o inverso daquilo que se deseja alcançar com a avaliação.

É, pois, no intuito de oferecer estratégias avaliativas que auxiliem o especialista e o professor a aperfeiçoar seu trabalho educativo e as pessoas nele envolvidas (a começar por eles próprios), que este documento e os anteriores sobre a mesma matéria foram elaborados. Será sumamente importante conhecer, num futuro próximo, qual a repercussão que esses textos tiveram junto aos educadores responsáveis pelo SMEA. E a partir dessa reação que se poderá buscar a correção das falhas aqui cometidas, bem como a consolidação dos aspectos em que acertamos.

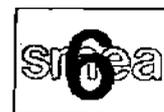
Finalmente, ao concluir este último documento de avaliação "Sistema de Material de Ensino-

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aprendizagem", vale deixar aqui registrado um voto de confiança no educador que utiliza esse material, no que se refere a sua capacidade de dinamizar o recurso que lhe é oferecido, servindo-se essencialmente do contato vivo com os alunos, cuja imaginação e cuja aspiração de crescer são inspiradoras certas nas incertezas da nossa missão de *ensinar* que é na maioria das vezes um ato de *aprender*.

E agora resta dizer que o trabalho está entregue ao dedicado grupo do SMEA para ser acionado, corrigido, consolidado e divulgado, com o êxito que a urgência e a necessidade do momento atual requerem.

## 4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ASTIN, A. W. & PANOS, R. J. Avaliação de programas educacionais. Revista *Educational Measurement*, 1969.
- 2 BLOOM, B. S. et Alii. *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. New York, McGraw Hill Book Company, 1971.
- (3) CHADWICK, Clifton. Avaliação educacional. *Revista da ABT*.
- (4) CRONBACH, L. J. *Course improvement through evaluation*. Teacher's College Record, 1963.
- (5) EISNER, Elliot W. *The perceptive eye toward the reformation of educational evaluation*. Stanford. California, Stanford University. 1975.
- (6) FIRME, Thereza. P. *Avaliação e aprimoramento curricular*. DEM/MEC, 1976.
- (7) POPHAN, James W. *Educational evaluation*. New Jersey, Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, 1975.
- 8 PROVUS, Malcolm. Evaluation of on going programs in the public school systems, em *Educational evaluation: theory and practice*. California. Worthen, B. R. e James, R. S. Wadsworth Publishing Company Inc. Belmont, 1973.
- (9) RAMOS, Cosete et alli. *Sistema de material de ensino-aprendizagem - uma perspectiva*. DEF/MEC, 1977.
- 10 ----- . *Sistema de material de ensino-aprendizagem - subsídios para montagem*. DEF/MEC, 1977.  
----- . *Sistema de material de ensino-aprendizagem - um modelo de avaliação*. DEF/MEC, 1979.
- 11 RAMOS, Cosate. *Construção de materiais de ensino-aprendizagem - uma abordagem sistêmica*. DEF/MEC, 1978.
- 12 -----• *Avaliação de materiais de ensino-aprendizagem - testagem e validação*. DEF/MEC, 1978.
- 13 SCRIVEN, M. The methodology of evaluation, em R. E. Stake (*Editor*).Curriculum evaluation. American Educational Research Association. *Monograph Series on Evaluation* n. 1. Chicago, Rand MacNally, 1967.
- (14) STUFFLEBEAM, D. L. et alii. *Educational evaluation and decision - marking in education*. Peacock, Itasca-III. 1971.
- 15 WORTHEN. B. R. & SANDERS, J. R. *Educational evaluation: theory and practice*. Belmont. California. Wadsworth Publishing Company, Inc., 1977.
- (16) BORG, Walter R. & GALL, Meredith Damien. *Educational research: An introduction*. 3. ed. New York, Longman. 1979.
- 17 VIANNA, Heraldo Marelin. *Testes em educação*. São Paulo, IBRASA, FCC, 1973.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 18 BASTOS. Lilia. *Avaliação Educacional II*. Perspectivas, procedimentos e alternativas. Petrópolis, Editora Vozes, 1978.
- 19 GRONLUND. Norman E. *Responsabilidade pelos resultados de aprendizagem*. São Paulo, Pioneira, 1979.
- 20 LAFOURCADE, P. D. *Evaluación de los aprendizages*. Madrid. Cincel, 1977.



Composição e Impressão

---

**SAN - ARTES GRÁFICAS LTDA.**  
CLS-414 - Bl. C - Lja. 09/15 - Brasília-DF  
Fone: 243-0206 - 243-3666

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)