

**CONSTRUÇÃO DE ESCOLAS PRIMÁRIAS  
NA PROVÍNCIA DE LUANDA**

**DA  
REPÚBLICA DE ANGOLA**


**RELATÓRIO DO ESTUDO DE DESENHO BÁSICO**

CONSTRUÇÃO DE ESCOLAS PRIMÁRIAS NA PROVÍNCIA DE LUANDA DA REPÚBLICA DE ANGOLA

RELATÓRIO DO ESTUDO DE DESENHO BÁSICO

1981

JICA LIBRARY



J1165231(0)

**AGÊNCIA DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL DO JAPÃO (JICA)  
INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY**

501  
246  
CR1  
LIBRARY

CR1  
CR(2)  
01-156

**CONSTRUÇÃO DE ESCOLAS PRIMÁRIAS  
NA PROVÍNCIA DE LUANDA**

**DA**

**REPÚBLICA DE ANGOLA**

# **RELATÓRIO DO ESTUDO DE DESENHO BÁSICO**

**MAIS DE 2001**

**AGÊNCIA DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL DO JAPÃO (JICA)  
PACIFIC CONSULTANTS INTERNATIONAL**



1165231【0】

## PREFÁCIO

Em atendimento à solicitação feita pelo Governo da República de Angola, o Governo do Japão tomou a decisão de realizar o Estudo de Desenho Básico sobre o Projecto para a Construção de Escolas Primárias na Província de Luanda e encarregou o estudo à Agência de Cooperação Internacional do Japão (JICA).

A JICA enviou a Angola uma missão de estudo de 20 de Novembro de 2000 a 21 de Dezembro do mesmo ano.

Durante a sua permanência em Angola a quipa teve uma série de discussões com as autoridades concernentes do Governo de Angola e realizou as investigações nos locais destinados ao Prjecto. Depois do seu regresso ao Japão, a missão realizou mais estudos analíticos. Uma vez acabada a elaboração foi enviada uma outra missão a Angola de 8 de Abril a 19 de Abril de 2001 com o propósito de explicar o conteúdo do Resumo do Desenho Básico.

Passando por este processo, acaba de ser elaborado hoje o presente relatório. Esperamos que o documento possa contribuir para o desenvolvimento deste Projecto e que sirva para a maior promoção das relações amistosas entre os dois países.

Antes de terminar, gostaríamos de expressar os nossos mais profundos agradecimentos a todos que nos prestaram apoios na relaização deste estudo.

Maio de 2001



Kunihiko Saito

Presidente

Agência de Cooperação Internacional do  
Japão (JICA)



## ACTA DE ENTREGA

Acabado o Estudo de Desenho Básico sobre o Projecto para a Construção de Escolas Primárias na Província de Luanda, temos o prazer de apresentar-lhe aqui o seu relatório final.

Sob o contrato assinado com a JICA, efetuamos o presente estudo durante o período de 6.5 meses, desde Novembro de 2000 a Maio de 2001. Ao realizar o estudo examinamos a pertinência do Projecto em plena consideração a situação actual da República de Angola, e planeamos o estudo mais adequado para o Projecto dentro da esquema de Cooperação Financeira Não Reembolsável do Japão.

Esperamos que o presente informe seja de utilidade para o desenvolvimento do Projecto.

Muito atenciosamente,

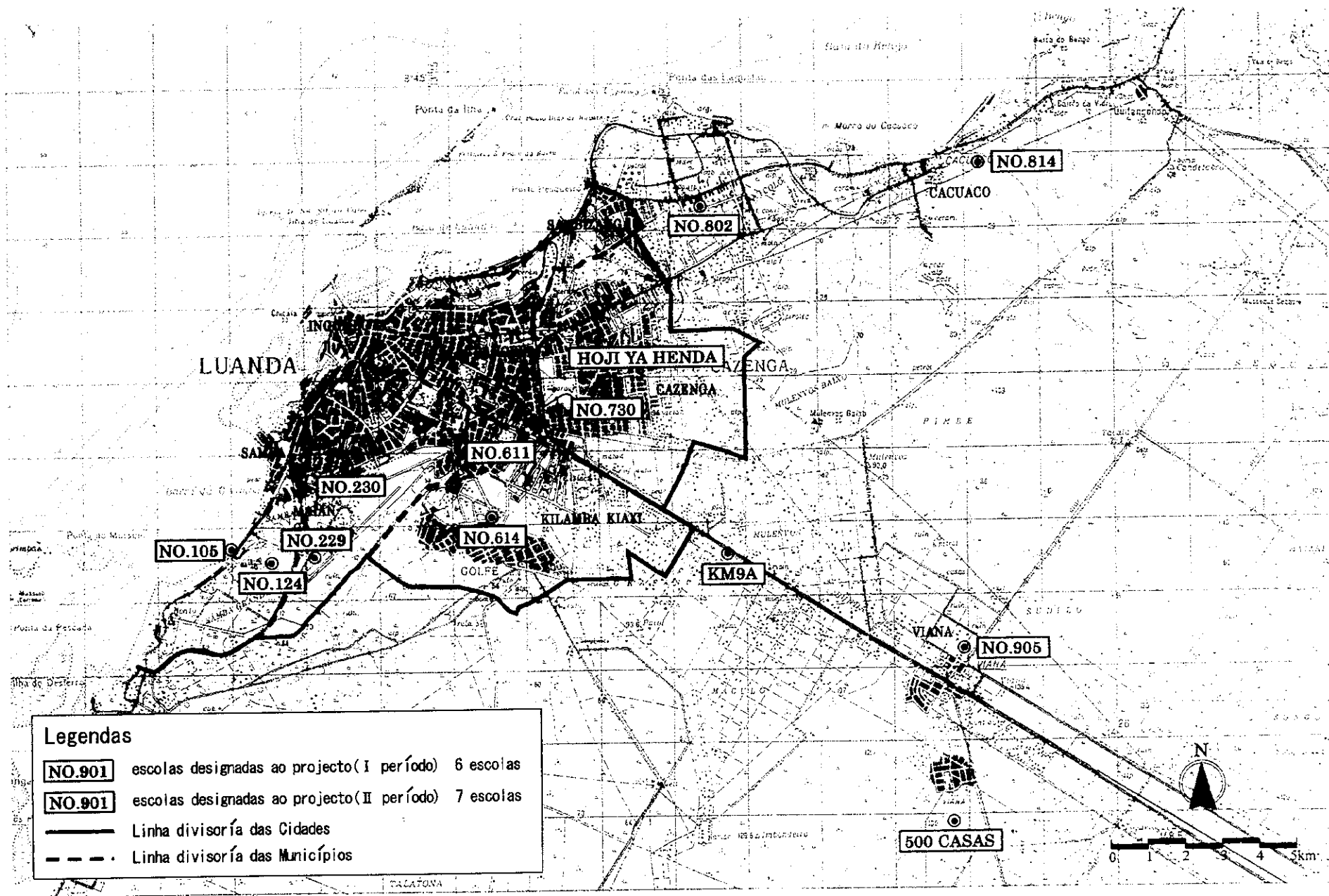


Kazuhiro Miyatake

Chefe do Projecto

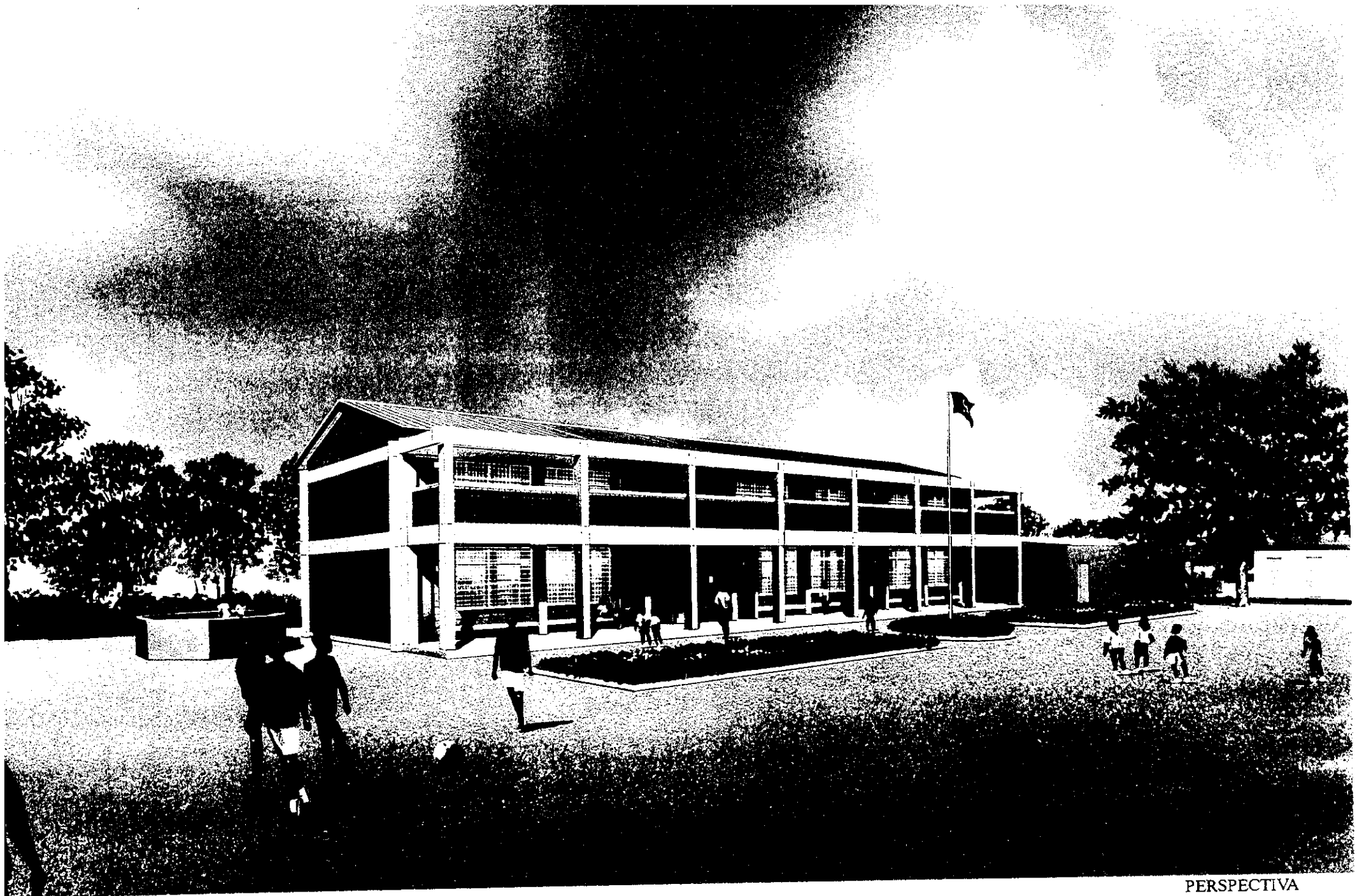
Equipa do Estudo de Desenho Básico  
sobre o Projecto para a Construção de  
Escolas Primárias na Província de Luanda  
Pacific Consultants International Co., Ltd





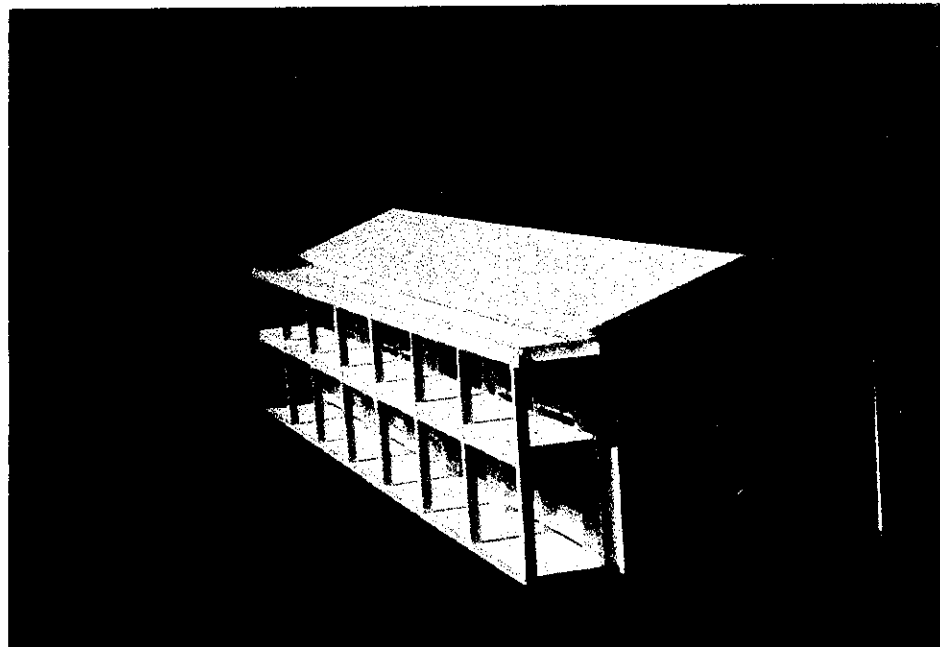
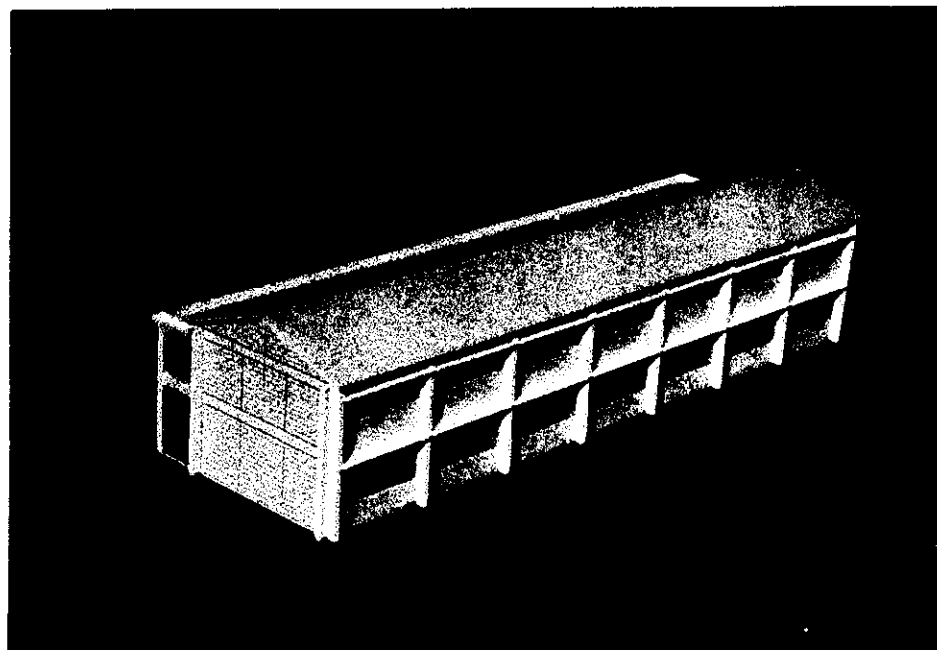
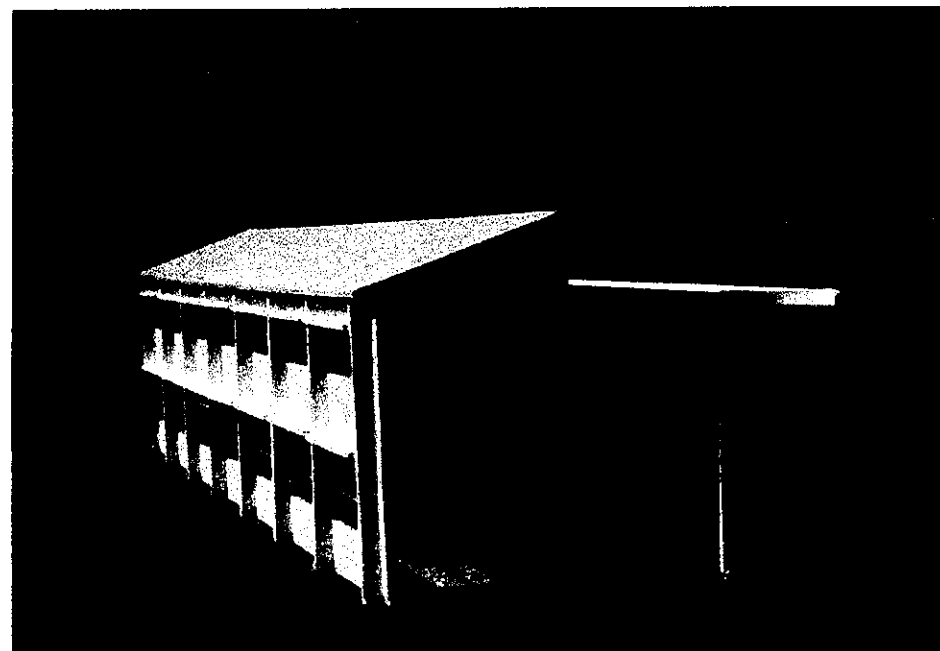
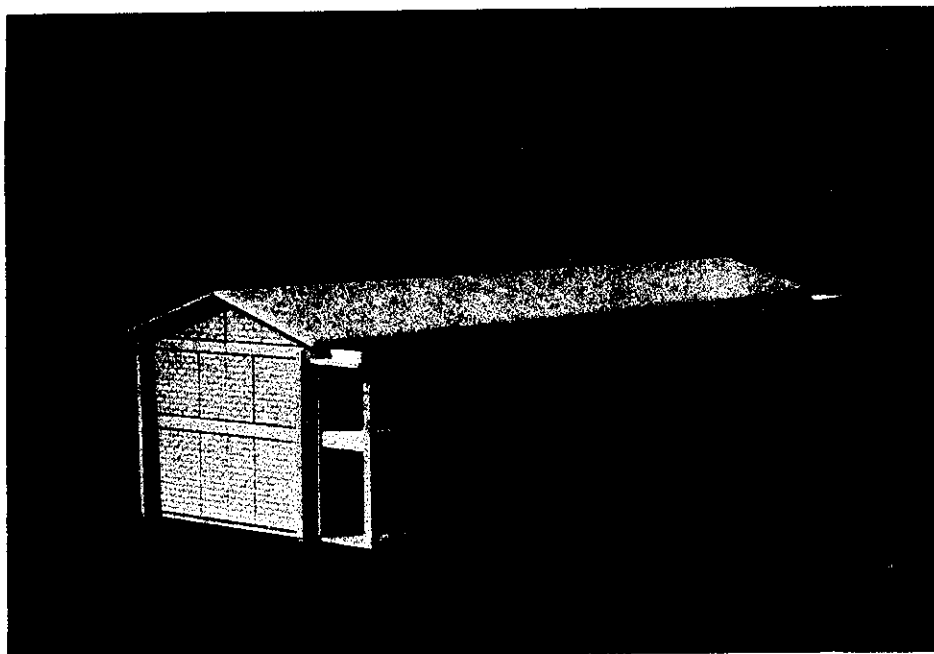
QUADRO DISTRIBUTIVO DOS LOCAIS DO PROJECTO





PERSPECTIVA

O PROJECTO PARA  
A CONSTRUÇÃO DE ESCOLAS PRIMÁRIAS



O PROJECTO PARA  
A CONSTRUÇÃO DE ESCOLAS PRIMÁRIAS  
DE LIANDA

FOTOS DE MARQUETA



## LISTA DE TABELAS E FIGURAS

### Liata de Tabelas

2-1	A lista do Resultado da Pesquisa no Proprio Local.....	2- 5
2-2	Reseltado do Exame no Plano de Cada Escola e Conteudo do Plano.....	2- 22
2-3	Plano de Material Principal .....	2- 31
2-4	Estimativa do volume de Reservatório de Água .....	2- 43
2-5	Plano de Mobília .....	2- 44
2-6	Plano de Material Didáctico.....	2-45
2-7	Lista de Material do Plano.....	2- 46
2-8	Aquisição de Materiais.....	2- 65
2-9	Agenda de Construção (phase I).....	2- 67
2-10	Agenda de Construção (phase II) .....	2- 67
2-11	Plano de Colocação de Professores nas escolas Designadas ao Projecto....	2- 71
2-12	Estimativa da Despesa de Pessoal .....	2- 72

### Liata de Figuras

2-1	Fluxograma de Cálculo de Número de Escolas e Salas de Aula em objectivo .....	2- 8
2-2	Fluxograma de Cálculo de Número de Alunos .....	2-14
2-3	A sala.....	2-25
2-4	Sistema de Abastecimento de Água de Latrinas .....	2-31
2-5	Secção.....	2-37
2-6	Plano de Abastecimento de Água.....	2-40
2-7	Plano de Dorenagem de Fossa.....	2-42
2-8	Composição de Organizações .....	2-66

## ABREVIATURA

AAD	Acção Angolana p/ Desenvolvimento
ADPP	Ajuda Desenvolv de Povo para Povo
CICV	Comité Internacional da Cruz Vermelha (= International Committee of the Red Cross)
DPE	Delegação Provincial de Educação
EFA	Education for All
FAO	Food and Agriculture Organization of the United States
GEP	Gabinete de Estudos e Planificação
ISCED	Instituto Superior de Ciências da Educação
Kz.	Kwanza
LWF	Lutheran World Federation
MEC	Ministério de Educação e Cultura
NGO	Non-Governmental Organization
PAM	Programa Alimentar Mundial (= WFP: World Food Program)
UNDP	United Nations Development Program
SCF	Save the Childrens
TEP	Teacher Emergency Packet
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNFPA	United Nations Population Fund
UNICEF	United Nations Children's Fund
WHO	World Health Organization
BHN	Basic Human Needs
MOFA	Ministry of Foreign Affairs

## RESUMO

Na República de Angola, ainda não se acaba a guerra civil, apesar de dois cessar-fogos desde a independência de Portugal em 1975. Pelo "Projecto Médio de Estabilização e Restauração Económica, 1998 - 2000", tem-se recuperado a economia do país, mas ela não tem avançado conforme o projecto. Por causa da guerra civil de longo prazo, a economia angolana está extremamente exausta e apenas a indústria de óleo, que não sofre danificação, sustenta-a.

No setor educacional, "Plano-Quadro Nacional da Reconstrução do Sistema Educativo 1995-2005" tenta a reorganização da educação, dando prioridade máxima à instalação e expansão da instrução primária. Quanto à reforma educacional, planea-se a transferência do sistema atual de 8 ( 4-2-2 ) anos, com 4 de educação obrigatória, para o novo sistema de 6 anos de educação obrigatória. Já se têm transferido para o novo sistema as escolas possíveis de transferir. Actualmente, o sistema velho e o novo misturam-se. Por causa da confusão pós guerra civil, não há dados estatísticos correctos e os dados acessíveis estão limitado. Não se avançam os trabalhos de reparação das instalações educacionais danificadas pela guerra civil ( somente 60% ). Como resultado, o índice de escolaridade no nível da instrução primária, que é a obrigatória, é de apenas 46% ( média de 1990 a 1991), e o índice de alfabetizados com mais de 15 anos de idade é de 43% ( no ano 1995 ), e o índice de mulheres alfabetizadas com mais de 15 anos de idade é só de 29% ( no ano 1995 ), e o do abandono escolar é de 50% ( no ano 1995 ). Em Luanda, capital de Angola, o índice de escolaridade é de mais de 60% ( 1995 ), o que é mais alto que nas outras regiões de Angola. Contudo, além do problema da decrepitude estrutural da maioria dos estabelecimentos educacionais existentes, há o do aumento da população em idade escolar por causa do influxo dos refugiados domésticos da periferia de Luanda. Consequentemente, a deficiência dos estabelecimentos educacionais é notável. Limita-se a admissão à escola, e as aulas são realizadas em 3 turnos ao dia. O ambiente escolar tem-se agravado.

O orçamento do governo Angolano para a reparação das instalações escolares é insuficiente e não há orçamento para construir novas escolas primárias. A reparação depende da colaboração por parte de algum órgão. A instrução primária é principalmente gratuita, mas atualmente, a escola colecta, como anuidade, 45 kz por aluno. Esta verba é aplicada para a compra dos artigos escolares como o giz, e para pequenas despesas da reparação das instalações. Além disso, os livros escolares, que eram distribuídos gratuitamente, têm de ser comprados a partir do ano 2001. A despesa de cada família aumenta. Por outro lado, o governo angolano tem avançado a reforma do sistema, alongando o prazo da educação obrigatória de 4 para 6 anos. O objectivo desta reforma é a melhoria da educação básica. Contudo, o encargo das finanças locais tem aumentado ainda mais por esse motivo.

Nestas circunstâncias, em junho de 1998, o governo angolano requereu ao Japão a colaboração gratuita de fundos, para a construção das 8 escolas (10 salas de aula por escola ) e a aquisição dos materiais para tal fim, o reservatório de água e a instalação das residências de professores, no estado de Luanda. Diante do pedido, o Japão enviou uma missão de pesquisa preliminar em julho

de 2000 para verificar o conteúdo do pedido e examinar a necessidade e o valor da colaboração. Como resultado, o governo japonês decidiu fazer a pesquisa do desenho básico deste planeamento. A Agência Japonesa de Cooperação Internacional enviou a missão da pesquisa do plano básico ao próprio local, de 13 de novembro a 26 de dezembro de 2000. Nesta pesquisa *in loco*, a missão reuniu-se com as partes do governo angolano e confirmou o conteúdo do pedido. Além disso, a missão fez a pesquisa na área deste planeamento e coletou os dados relacionados.

Baseando-se no resultado da pesquisa *in loco*, examinou o conteúdo e o tamanho das instalações e os seus materiais mais adequados e fez a estimativa aproximada do empreendimento. Formulou o plano básico, enviou a missão da pesquisa para relatá-lo, explicou e discutiu o texto do sumário do plano básico. Como resultado, fez-se o acordo básico com o governo angolano.

No começo, o objetivo do pedido eram as 8 escolas primárias. Depois, em agosto de 2000, o grau do perigo no estado de Luanda, segundo o Ministério dos Negócios Estrangeiros do Japão, baixou de 3 a 2. Aceitando este facto, a área visada pelo plano foi expandida da cidade de Luanda ao estado de Luanda. Durante a pesquisa do plano básico, em novembro de 2000, reexaminaram-se todas as escolas inclusas no plano, e o Ministério da Educação de Angola pediu que mais 30 escolas primárias ( incluindo 4 novas ) no estado de Luanda fossem inclusas no plano. Das 30 escolas primárias que constavam no pedido, apenas 13 restaram no plano segundo os critérios de escolha que se seguem :

- a) Se se confirmar um número suficiente de alunos para a plena utilização das salas de aula em plano de construção.
- b) Se se conseguir assegurar a distribuição do número suficiente de professores para as salas de aula que serão construídas.
- c) Se funciona devidamente o sistema de administração e manutenção das instalações.
- d) Se está assegurado um terreno de tamanho suficiente para a construção das instalações.
- e) Se estão precisas as linhas divisórias do terreno e assegurada a sua propriedade.
- f) Se existem estradas de acesso para o trânsito dos veículos de obras.
- g) Se a segurança pública é mantida.
- h) Se não há nenhuma restrição à reconstrução dos prédios escolares decrepitos.
- i) Se não há plano de construção das salas de aula por algum outro órgão.

Neste plano, o conteúdo e o tamanho das instalações foram calculados com base nos critérios seguintes :

- a) Concluir o Projecto no ano de 2003, quando as instalações serão entregues.
- b) Prever o número de alunos do ano de 2003 tendo-se em mente o índice de redução dos mesmos com o passar de ano e o índice de aumento de crianças em idade escolar. Para o cálculo-padrão, o número de alunos das escolas existentes será o actual número de alunos e, o das novas, o das crianças em idade escolar das comunidades ao redor.
- c) Calcular o número de salas de aula necessário, tendo em mente o funcionamento da escola sob o novo sistema de 6 anos e de realização de 3 turnos por dia, em salas com capacidade para 45 alunos.

- d) Utilizar as salas de aula existentes que estejam em condição de uso, sendo que o número de salas requeridas no Projecto será o resultado da subtracção do número de salas necessárias menos o número de salas existentes em condição de uso.
- e) Caso não consiga construir o número necessário de salas devido à restrição da área e / ou da topografia do terreno, construir o número máximo possível de salas de aula.
- f) Construir uma sala com finalidade múltipla em cada escola, além das salas de aula.
- g) Construir gabinete do director, secretaria, sala de professores e depósito, conforme a necessidade de cada escola.
- h) Instalar casas de banho de acordo com a necessidade de cada escola. O tratamento dos esgotos será feito através da infiltração.
- i) Planejar a disposição das instalações, de modo a assegurar uma área para a educação esportiva a mais espaçosa possível e, do ponto de vista higiénico, as latrinas devem ter uma distância de mais de 10 metros do reservatório de água.
- j) Equipar as salas do mínimo necessário, pelo menos de carteiras, cadeiras e armários.
- k) Fornecer o mínimo necessário de materiais didácticos, como mapas, esquadros etc.
- l) Distribuir a electricidade instalada nos terrenos pelo governo angolano em cada pavilhão escolar.
- m) Instalar o reservatório de água do tipo semi-subterrâneo num ponto do pátio ao alcance da mangueira do caminhão cisterna.

Como consequência, o conteúdo do plano ficou como se apresenta no Quadro 1. Os materiais que constam no plano de construção das escolas são os armários e materiais didácticos, que são o mínimo necessário. Isto é apresentado no Quadro 2.

No caso deste plano ser realizado com base na colaboração dos fundos gratuitos, o prazo total da construção será de 28 meses, incluindo o desenho da execução. Portanto, é desejável que o prazo total seja dividido em 2 termos. Além disso, é conveniente que as escolas da zona dos arredores com maior urgência sejam construídas no primeiro ano. Neste caso, o prazo da construção necessário para cada termo será : no primeiro ano, 6 meses a contar da conclusão do E/N ao começo da construção, e 12 meses de prazo da construção e da entrega (o prazo total de 18 meses). No segundo ano, 6 meses a contar da conclusão do E/N ao contrato de construção e 12 meses do prazo da construção e da entrega (o prazo total de 18 meses).

O resultado esperado deste plano é o seguinte :

- 1) Pela construção de 161 salas de aula para as 13 escolas (das quais, 30 salas serão reconstruídas), os 21,735 alunos ganharão um bom e agradável ambiente educacional (=161 salas de aula × 45 alunos × 3 turnos).
- 2) Pela instalação de 13 salas de professores para as 10 escolas, poderemos garantir um espaço privativo para os mesmos, como um espaço para preparar aulas e avaliar as notas, bem como de intercâmbio entre os professores.
- 3) Nas 161 salas de aula que serão construídas, fornecer-se-ão mapas mundi, mapas de Angola, réguas (1m), esquadros, transferidores e compassos, que propiciarão um bom ambiente onde as aulas serão eficientes, com o uso de materiais e equipamentos didácticos.



- 4) Pela construção do reservatório de água, instalar-se-á um ambiente onde se consegue fornecer água potável para 31,995 alunos ( $-(161 \text{ salas de aula (novas)} + 73 \text{ salas (as existentes e em condição de uso)}) \times 45 \text{ alunos} \times 3 \text{ turnos}$ ) que vão às 13 escolas e para os professores. Além disso, espera-se realizar a educação higiênica, como o costume de lavar as mãos depois do serviço.
- 5) Espera-se que as salas de aula estejam abertas ao público como centro da comunidade para actividades tais como as reuniões dos pais e o curso noturno de alfabetização etc.

Como vimos, poder-se-á esperar uma grande eficácia com a execução deste projecto para o setor educacional do estado de Luanda da República de Angola. Julga-se que a execução deste projecto com a colaboração dos fundos gratuitos do Japão é de grande significação.

Contudo, para tornar este projecto mais racional e eficiente, espera-se 1) a garantia de obtenção do orçamento da administração, 2) o emprego adequado de professores e funcionários necessários, 3) a elaboração e a execução de um plano mais concreto em relação à manutenção e administração, 4) o progresso na racionalização interna, pelo governo Angolano.



Tabela -1 Resultado do Exame no Plano de Cada Escola e Conteudo do Plano

Número de escola (município)	Edifícios de salas de aula						Demolição	Latrina				Reservatório de Água (m³)	
	Número de instalação do Projeto							Tipos de vasos	Latrina de alunos		Latrina de professores		
	Sala nova	Sala com finalidade múltipla	Sala do diretor	Sala de professores	Secretaria	Depósito			existente	Plano	existente		Plano
No. 105 (Samba)	9	1	1	1	1	1	---	para meninos de urinar para meninos para meninas	0 0 0	2 4 5	0 0 0	0 0 0	10
No.230 (Marianga)	21	1	0	0	0	0	4 pavilões de madeira (16 salas)	para meninos de urinar para meninos para meninas	7 0 7	6 12 15	0 0 0	1 0 1	25
No.814(kilamba kiayi)	13	1	0	2	0	0	---	para meninos de urinar para meninos para meninas	18 24 18	4 8 10	0 0 0	1 0 1	25
No.730(Cazenga)	17	1	0	2	0	1	---	para meninos de urinar para meninos para meninas	0 0 0	4 8 10	0 0 0	0 0 0	25
No.802(Cacuaco)	7	1	0	1	0	1	Latrinas	para meninos de urinar para meninos para meninas	3 2 0	2 4 10	0 0 0	1 0 1	15
No.905(Viana)	7	1	0	1	0	1	Edifícios de decrepitude (3salas)	para meninos de urinar para meninos para meninas	7 0 7	2 4 5	0 0 0	1 0 1	15
Hoji - Ya - Henda	15	1	1	1	1	1	---	para meninos de urinar para meninos para meninas	0 0 0	4 8 10	0 0 0	1 0 1	15
500 CASAS	12	1	1	1	1	1	---	para meninos de urinar para meninos para meninas	0 0 0	4 8 10	0 0 0	1 0 1	10
No.124(Samba)	5	1	0	0	0	0	---	para meninos de urinar para meninos para meninas	1 0 0	4 8 10	0 0 0	0 0 0	15
No. 229(Marianga)	13	1	0	0	0	0	Edifícios de decrepitude (8salas)	para meninos de urinar para meninos para meninas	0 0 0	4 8 10	0 0 0	1 0 1	15
No.811(kiamba kiayi)	15	1	0	1	0	1	Edifícios de decrepitude (8salas)	para meninos de urinar para meninos para meninas	0 0 0	4 8 10	0 0 0	0 0 0	20
No.814(Cacuaco)	12	1	0	2	0	0	---	para meninos de urinar para meninos para meninas	0 0 0	6 12 15	0 0 0	1 0 1	20
Km9A(Viana)	15	1	1	1	1	1	---	para meninos de urinar para meninos para meninas	0 0 0	4 8 10	0 0 0	1 0 1	15
o total	161	13	4	13	4	8		para meninos de urinar para meninos para meninas		50 100 130		8 0 9	

Tabela-2 Lista de Material do Plano

Número de Escola (Município)	Mobília													Material Didáctico						
	Carteira e Cadeira (2pessoas)	Secretária e cadeira de professor	Escritorinha e poltrona de director	Mesa grande e cadeira de sala de director	Mesa de reunião A	Cadeira	Mesa de reunião B	Escritorinha e cadeira de secretária	Armazém (sala de aula)	Armazém (sala de director)	Armazém (sala com finalidade múltipla)	Armazém (sala de professores)	Armazém (sala de secretá ria)	Mapa Mundial	Mapa de Angola	Régua (1m)	Régua triangular	Transferidor	Compasso	
	24/sala de Aula	1/sala de Aula	1/escola	2/escola	16/sala confinidade Múltipla	48/sala confinidade Múltipla	4 jogos/sala de professores	4 Jogos/secretária	1/sala de Aula	1/escola	1/sala confinidade Múltipla	2/sala de professores	2/secretária	1/escola	2/escola	1/sala de Aula	1/sala de Aula	1/sala de Aula	1/sala de Aula	
No. 105 (Samba)	216	9	1	1	16	48	4	4	9	1	1	2	2	1	2	9	9	9	9	
No. 230 (Maianga)	504	21	0	0	16	48	0	0	21	0	1	0	0	1	2	21	21	21	21	
No. 614 (Kilamba Kiayi)	312	13	0	0	16	48	8	0	13	0	1	4	0	1	2	13	13	13	13	
No. 730 (Cazenga)	408	17	0	0	16	48	8	0	17	0	1	4	0	1	2	17	17	17	17	
No. 802 (Cacuaco)	168	7	0	0	16	48	4	0	7	0	1	2	0	1	2	7	7	7	7	
No. 905 (Viana)	168	7	0	0	16	48	4	0	7	0	1	2	0	1	2	7	7	7	7	
Hoji-Ya-Henda (Cazenga)	360	15	1	1	16	48	4	4	15	1	1	2	2	1	2	15	15	15	15	
500CASAS (Viana)	288	12	1	1	16	48	4	4	12	1	1	2	2	1	2	12	12	12	12	
No. 229 (Maianga)	120	5	0	0	16	48	0	0	5	0	1	0	0	1	2	5	5	5	5	
No. 611 (Kilamba Kiayi)	312	13	0	0	16	48	0	0	13	0	1	0	0	1	2	13	13	13	13	
No. 814 (Cacuaco)	360	15	0	0	16	48	4	0	15	0	1	2	0	1	2	15	15	15	15	
No. 124 (Samba)	288	12	0	0	16	48	8	0	12	0	1	4	0	1	2	12	12	12	12	
Km9A (Viana)	360	15	1	1	16	48	4	4	15	1	1	2	2	1	2	15	15	15	15	
合計	3864	161	4	4	208	624	52	16	161	4	13	26	8	13	26	161	161	161	161	

## ÍNDICE

Prefácio

Acta de Entrega

Área de Pesquisa

Quadro Distributivo dos Locais da Pesquisa

Perspectiva / Fotos de Marqueta

Lista das Figuras e Tabelas / Abreviatura

Resumo

(Índice)

CAPÍTULO 1 ANTECEDENTE E PORMENORES DA SOLICITAÇÃO.....	1- 1
1-1 PORMENORES DA SOLICITAÇÃO .....	1- 1
2-1 RESUMO DO PEDIDO .....	1- 1
CAPÍTULO 2 CONTEÚDO DO PROJECTO .....	2- 1
2-1 RESUMO DO PROJECTO .....	2- 1
2-1-1 Objectivo do Projecto e Objectivo Prioritário do Projecto.....	2- 1
2-1-2 Resumo do Projecto .....	2- 1
2-2 PLANO BÁSICO DO SERVIÇO COOPERATIVO.....	2- 2
2-2-1 Direcção do Plano .....	2- 2
A. Direcção Básica .....	2- 2
B. Orientação às Condições Ambientais .....	2-33
C. Política da Condição Social .....	2-34
D. Circunstâncias do Fornecimento Local.....	2-34
E. Política de Admissão de Fornecedores Locais.....	2-34
F. Política de Administração, Manutenção e Controle de Organização e de Execução .....	2-35
G. Política de Determinação do Nível de Qualidade das Instalações e dos Materiais	2-35
H. Política do Prazo da Construção .....	2-35
2-2-2 Plano Fundamental.....	2-35
A. Plano de Instalações.....	2-35

	B. Plano de Materiais .....	2-44
2-2-3	Desenho Básico.....	2-47
2-2-4	Plano de Execução / Plano de Coordenação .....	2-57
	2-2-4-1 Princípio de Execução das Obras / Método de Aquisição.....	2-57
	2-2-4-2 Circunstância de Construção e Atenção quanto à implementação de Obras e/ou Provitmento .....	2-59
	2-2-4-3 Tarefas de Cada Governo.....	2-61
	2-2-4-4 Plano de Supervisão das Obras/ Plano de Supervisão de Provitmento.....	2-62
	2-2-4-5 Plano de Controle de Qualidade .....	2-63
	2-2-4-6 Plano de Aquisição dos Materiais e Equipamentos .....	2-65
	2-2-4-7 Agenda das obras .....	2- 65
2-3	RESUMO DO PROJECTO SOB A RESPONSABILIDADE DE ANGOLA .....	2- 68
	2-3-1 Assuntos sob a Responsabilidade de Angola.....	2- 68
	2-3-1-1 Obras encarregadas ao lado de Angola.....	2- 68
	2-3-1-2 Outros procedimentos .....	2- 69
	2-3-2 Estimativa do Custos do Projecto .....	2- 70
2-4	PLANO DE ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PROJECTO.....	2- 71
	2-4-1 Plano de Colocação de Professores.....	2- 71
	2-4-2 Sistema de Manutenção de Instalações e Equipamentos e Pessoal Necessário e seu salário .....	2- 71
	2-4-3 Comissão de Gestão e Manutenção da Escola.....	2- 72
	2-4-4 Verba de Manutenção e Administração.....	2- 73
	2-4-4-1 Sistema de manutenção de instalações e materiais, Quadro de manutenção e seu salário.....	2- 73
	2-4-4-2 Custos de Manutenção e Administração.....	2- 73
	2-4-4-3 Despesas de Reparação .....	2- 74
	<b>CAPÍTULO 3 VERIFICAÇÃO DE JUSTEZA DO PROJECTO.....</b>	<b>3- 1</b>
3-1	EFEITO DO PROJECTO .....	3- 1
3-2	INCUMBÊNCIA E PROPOSTA .....	3- 2
	3-2-1 Tópicos incumbidos a Angola.....	3- 2
	3-2-2 Possibilidade da colaboração com outros órgãos doadores .....	3- 3
	3-2-3 Possibiilidade de cooperação técnica.....	3- 3

3-3	A ADEQUAÇÃO DO PROJECTO.....	3- 4
3-4	SOLUÇÃO .....	3- 5

## ANEXOS

1.	Lista de Membros de Missão .....	A-1
2.	Itinerário da pesquisa.....	A-3
3.	Lista de Entrevistados .....	A-7
4.	Acta das Discussões (Estudo Desenho Básico).....	A-11
5.	Memorando (Estudo Desenho Básico).....	A-26
6.	Acta das Discussões (Explicação dp Resumo do Desenho Básico) .....	A-27
7.	Memorando (Explicação dp Resumo do Desenho Básico).....	A-31
8.	Quadro distributivo de Escolas Primárias da Cidade de Luanda.....	A-34
9.	Tabela da Estimativa de Escala.....	A-38
10.	Ficha de pesquisa de Local de Construção .....	A-48
11.	Lista de Materiais existentes.....	A-72
12.	Atestado de Propriedade de Terrenos .....	A-73
13.	Atestado de Asseguração de Salas de Aula Alternativas Durante o Período de Obras .	A-84
14.	Carta de Reguição sobre a Reconstrução das Edifícios Históricos.....	A-85
15.	Carta sobre a Remoção das Salas Provisórias (Jango) Construídas na Escola N° 229..	A-87
16.	Protótipos .....	A-96
17.	Plano de Disposição .....	A-107

# **CAPÍTULO 1 ANTECEDENTES E PORMENORES DA SOLICITAÇÃO**



# **CAPÍTULO 1            ANTECEDENTES E PORMENORES DA SOLICITAÇÃO**

## **1-1 Pormenores da Solicitação**

No setor educacional, “Plano-Quadro Nacional da Reconstrução do Sistema Educativo 1995-2005” tenta a reorganização da educação, dando prioridade máxima à instalação e expansão da instrução primária. Por causa da confusão pós guerra civil, não há dados estatísticos correctos e os dados accessíveis. Não se avançam os trabalhos de reparação das instalações educacionais danificadas pela guerra civil ( somente 60% ). Como resultado, o índice de escolaridade no nível da instrução primária, que é a obrigatória, é de apenas 46% ( média de 1990 a 1991), e o índice de alfabetizados com mais de 15 anos de idade é de 43% ( no ano 1995 ), e o índice de mulheres alfabetizadas com mais de 15 anos de idade é só de 29% ( no ano 1995 ), e o do abandono escolar é de 50% ( no ano 1995 ). Em Luanda, capital de Angola, o índice de escolaridade é de mais de 60% ( 1995 ), o que é mais alto que nas outras regiões de Angola. Contudo, além do problema da decrepitude estrutural da maioria dos estabelecimentos educacionais existentes, há o do aumento da população em idade escolar por causa do influxo dos refugiados domésticos da periferia de Luanda. Consequentemente, a deficiência dos estabelecimentos educacionais é notável. Limita-se a admissão à escola, e as aulas são realizadas em 3 ou 4 turnos ao dia. O ambiente escolar tem-se agravado.

Nestas circunstâncias, em junho de 1998, o governo angolano requereu ao Japão a colaboração gratuita de fundos, para a construção das 8 escolas (10 salas de aula por escola ) e a aquisição dos materiais para tal fim, o reservatório de água e a instalação das residências de professores, no estado de Luanda. Diante do pedido, o Japão enviou uma missão de pesquisa preliminar em julho de 2000 para verificar o conteúdo do pedido e examinar a necessidade e o valor da colaboração.

## **1-2 Resumo do pedido**

Em agosto de 2000, o grau do perigo no estado de Luanda, segundo o Ministério dos Negócios Estrangeiros do Japão, baixou de 3 a 2. Aceitando este facto, a área visada pelo plano foi expandida da cidade de Luanda ao estado de Luanda. Durante a pesquisa do desenho básico, em novembro de 2000, reexaminaram-se

todas as escolas inclusas no plano, e o Ministério da Educação de Angola pediu que mais 30 escolas primárias ( incluindo 4 novas ) no estado de Luanda fossem inclusas no plano.

## **CAPÍTULO 2 CONTEÚDO DO PROJECTO**

## **CAPÍTULO 2 CONTEÚDO DO PROJECTO**

### **2-1 Resumo do Projecto**

#### **2-1-1 Objectivo do Projecto e Objectivo Prioritário do Projecto**

Ao fim da Guerra Civil através do Acordo Lusaka, o número da população em idade escolar esteve a recuperar-se lentamente e na educação primária do ano lectivo 1996/1997 as matrículas atingiram cerca de 1.200.000, porém não chegando ainda ao nível anterior à guerra. Segundo o “Plano-Quadro Nacional da Reconstrução do Sistema Educativo 1995-2005”, o índice bruto de escolaridade da educação primária no ano lectivo 1991/1992 foi cerca de 46% e o número de crianças matriculadas foi cerca de 1.370.000 (o máximo até 1996/1997).

Especialmente na Capital, Luanda, onde o índice de escolaridade mostra-se acima de 60 % (1995), devido ao aumento do número da população em idade escolar causada pela migração dos deslocados de guerra do interior para as grandes cidades, e da decrepitude estrutural das instalações actuais, há grande deficiência em quantidade de instalações educacionais e um agravamento do ambiente escolar.

Nesta situação, Angola elaborou o “Plano-Quadro Nacional da Reconstrução do Sistema Educativo 1995-2005”, que visa o estabelecimento da igualdade de acesso à educação para todas as crianças e o melhoramento do índice de escolaridade, dando prioridade à construção e ao aumento das instalações educativas. Significando portanto que, o Projecto se encarrega da execução de uma parte deste plano.

Portanto, tendo como objectivo prioritário “Elevar o Índice de Escolaridade na Educação Primária de Angola”, e objectivo do Projeto é “Elevar o Índice de Escolaridade e Melhorar o Ambiente Educacional na Educação Primária da Província de Luanda”.

#### **2-1-2 Resumo do Projecto**

Este Projecto contribuirá no aumento do número de matriculados e no melhoramento do ambiente educacional executando a construção de 174 salas de aula (inclusive 13 salas com finalidade múltipula) e salas administrativas, o fornecimento de móveis e materiais básicos didácticos e a instalação de latrinas e reservatórios de água nos 13 locais da escola primária na Prvíncia de Luanda onde há grande carência instituições devido ao aumento da população e à afluência de migrantes.

## **2-2 Plano Básico do Serviço Cooperativo**

### **2-2-1 Direcção do Plano**

O Projecto baseará-se nas seguintes direcções quando do planeamento das instalações e da obtenção de materiais, avaliando as condições natural e social, situações educacional e industrial de Angola e locais, estes designados ao Projecto de acordo com os resultados obtidos na pesquisa preliminar e no estudo do desenho básico, levando se em conta as características do Projecto e a potencialidade de administração e manutenção dos órgãos de Angola e locais.

#### **A. Direcção Básica**

##### **(1) Mudança e circunstâncias a respeito dos locais designados**

Respondendo à exigência de Angola, a missão de pesquisa preliminar enviada no mês de julho de 2000, examinou nove locais propostos, determinados dentro da Cidade de Luanda segundo o ponto de vista de segurança pública. Em consequência da pesquisa alguns locais foram considerados inadequados para a cooperação devido às dúvidas quanto às linhas divisórias, etc., e foi pedida a Angola a apresentação de informações relacionadas, e a reavaliação dos locais propostos à construção com o prazo até o mês de agosto.

Angola não respondeu a esse pedido, mas levando-se em consideração o nível de perigo abaixado de 3º para 2º grau pelo Ministério das Relações Exteriores Japonês no Estado de Luanda em fim de agosto de 2000, decidiu-se a expansão do limite dos locais designados ao plano, da Cidade de Luanda à Província de Luanda.

No início do estudo de desenho básico em Angola, ainda não estavam decididas as escolas designada à pesquisa. Depois do pedido dum lista dos locais referentes, Angola apresentou novamente um total de 30 escolas dos locais possíveis em 8 municípios da província de Luanda.

##### **(2) Escolha das escolas designadas à pesquisa**

A lista das 30 escolas baseia-se numa apresentada pela Delegação Municipal da Educação em consequência da solicitação da escolha delas feita pela Delegação Provincial da Educação de Luanda. Foi apresentada classificando-as em três grupos: A, B e C, em ordem de prioridade seguindo as concepções de “Dividir 30 escolas designadas à pesquisa em 3 grupos em ordem de prioridade” e “Os dois grupos de alta prioridade serão escolhidas à pesquisa e o grupo restante tidas como suplementares”.

Os detalhes da designação das 30 escolas à pesquisa são; ordem de prioridade A : 7 escolas dos locais propostos na Cidade de Luanda escolhidos no principio do plano

(incluindo uma nova escola); ordem de prioridade B: 4 novos locais escolhidos novamente no Estado de Luanda; ordem de prioridade C : 15 escolas suplementares e 4 novas escolas, caso as escolas do grupo A ou B sejam excluídas do Projecto por alguma razão.

Baseado nesta lista, os locais foram visitados pela Equipa de pesquisa e pelo Ministério da Educação e Cultura de Angola, e por eles discutida a sua reorganização sob ordem de prioridade A, B e C. Aqui esquivaram a dar demasiada importância num único local, dando igualdade à todos os indicados à classificação . O resultado dessa discussão está descrito na minuta, e 16 escolas dos grupo de A e B foram designadas às pesquisas locais.

### **(3) Escolha das escolas designadas ao Projecto**

Em resultado das pesquisas locais, à escolha das escolas designadas ao plano foram usados os critérios abaixo:

- 1) Confirmação de um número suficiente de alunos para a utilização eficaz das salas de aula em plano de construção.
- 2) Assegurar a distribuição suficiente de professores para as salas de aula a serem construídas.
- 3) Devido funcionamento do sistema de administração e de manutenção das instalações.
- 4) Se está assegurado terreno suficiente para construção das instalações.
- 5) Se está clara a linha divisória e a propriedade do terreno.
- 6) Existência de estradas de acesso transitáveis aos veículos das obras.
- 7) Segurança pública.
- 8) Se não há nenhuma restrição a respeito de reconstrução dos prédios escolares decrepitos.
- 9) Se não há outro plano de construção a ser executada por outro órgão.

Considerando os critérios acima, por razão ítem 8), excluimos os prédios históricos. Mais detalhadamente, os prédios das escolas No. 202 e No. 404. Sendo estes anteriormente residências do tempo colonial, o Governo da Província de Luanda emitiu uma carta sugerindo sua restauração por razão de seu valor histórico. Levando em consideração de que este trabalho seria demasiadamente demorado e dispendioso, e se desviaria do objectivo e do esquema do Projecto, excluimos estes 2 locais.

Também, , por razão 4), a No. 507 foi excluído por não dispor de terreno suficiente para se construir uma nova instalação.

Assim, excluíram-se 3 escolas das 16 designadas à pesquisa e foram escolhidas 13 que cumprem os requisitos acima para o Projecto.

A Tabela da próxima página mostra o resultado da pesquisa em Angola.

Tabela 2-1 A lista do resultado da pesquisa no proprio local

No.	Prioridade	Categoria	Número de Escola	Município	Número de salas de aula existentes	Número de salas de aula que se podem utilizar	Cursos Diurnos				Curso Noturno			Durante o dia e a noite			Area do terreno (ha)	Situação do abastecimento de água	Fornecimento da energia eléctrica	Resultado da Seleção das Escolas	Razão da Seleção das Escolas			
							Número de alunos	Número dos professores			Classe	Número de Alunos	Número de Professores	Turno	Classe	Número do corpo administrativo sem os professores								
								Professores	Director	Director Adjunto						Turno						Classe	Administração e gestão	Empregado de limpeza
1		A	105	Samba	6	0	890	21	1	1	3	1-4	---	---	---	---	4	5	0.10	(água corrente)	○	○	---	
2			230	Maianga	23	7	3,500	97	1	1	2	5-6	1358	23	1	5-8	9	10	10	0.90	reservatório	○	○	---
3			614	Kilamba Kiayi	16	16	3,530	67	1	2	3	1-4	650	*	1	3-6	3	11	10	1.01	reservatório	○	○	---
4			730	Cazenga	8	8	2,050	92	1	2	4	1-4	600	31	1	5-8	---	10	11	0.28	reservatório	○	○	---
5			802	Cacuaco	9	8	2,048	55	1	1	3	1-4	570	17	1	5-8	2	8	8	0.40	reservatório	○	○	---
6			905	Viana	10	7	1,378	35	1	1	3	1-4	180	4	1	4	1	15	9	0.36	-	○	○	---
7			Hoji-Ya-Henda	Cazenga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.20	(água corrente)	○	○	---
8			500 CASAS	Viana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.65	(água corrente)	○	○	---
9			124	Samba	8	8	612	40	1	2	2	5-8	480	12	1	3-8	4	6	8	0.46	reservatório	○	○	---
10			202	Maianga	13	0	1,195	64	1	2	3	1-4	1000	27	1	5-6	---	8	8	0.12	água corrente	○	x	**
11			229	Maianga	10	4	1,480	34	1	3	3	1-4	---	---	---	---	---	7	7	0.36	reservatório	○	○	---
12			404	Sambizanga	5	0	779	20	1	1	3	1-4	---	---	---	---	1	3	3	0.05	água corrente	○	x	**
13		507	Rangel	15	15	2,200	67	1	1	3	1-8	adultos 200	26	1	5-8	---	---	---	0.17	água corrente	○	x	Falta da área	
14		611	Kilamba Kiayi	12	4	1,960	65	1	2	3	1-6	882	22	1	5-8	4	8	11	0.48	tambor	○	○	---	
15		814	Cacuaco	11	11	2,790	38	1	2	3	1-6	526	12	1	3-6	4	5	5	2.80	água corrente	○	○	---	
16		Km9A	Viana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.45	(água corrente)	○	○	---	
17		123	Samba	13	13	2,345	61	---	---	---	7-8	---	---	---	---	---	29	---	---	---	---	---	---	
18		213	Maianga	13	13	1,950	39	---	---	3	1-4	---	---	---	---	---	17	---	---	---	---	---	---	
19		217	Maianga	9	9	1,614	35	1	1	3	1-4	adultos 360	7	1	3-4	---	8	7	---	---	---	---	---	
20		226	Maianga	16	16	2,355	48	1	1	3	5-6	---	---	---	---	---	10	6	---	---	---	---	---	
21		407	Sambizanga	8	8	---	---	---	---	---	?	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
22		519	Rangel	5	5	746	15	---	---	3	1-4	---	---	---	---	---	20	---	---	---	---	---	---	
23		612	Kilamba Kiayi	10	10	2,000	53	1	1	3	1-4	---	---	---	---	3	6	6	---	---	---	---	---	
24		733	Cazenga	15	---	2,086	94	1	2	3	1-4	335	*	1	5-6	4	10	11	---	---	---	---	---	
25		809	Cacuaco	4	4	950	18	---	---	---	1-4	---	---	---	---	---	18	---	---	---	---	---	---	
26		821	Cacuaco	3	3	562	13	1	1	3	1-4	---	*	1	4	---	3	10	---	---	---	---	---	
27		830	Cacuaco	3	0	465	13	1	1	3	1-4	---	---	---	---	---	4	7	---	---	---	---	---	
28		901	Viana	10	10	1,326	42	---	---	3	1-4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
29		907	Viana	15	15	2,275	42	---	---	---	1-4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
30		Km12B	Viana	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	

\* os professores do curso noturno são os mesmos com os do curso diurno

\*\* Há Restrição da Reconstrução



#### **(4) Direcções do desenho básico**

As 13 escolas designadas deverão executar o plano baseado nas direcções do desenho básico a seguir.

- 1) Concluir o Projecto no ano de 2003, quando as instalações serão entregues.
- 2) Calcular o número previsto de alunos do ano de 2003 aplicando a taxa de redução dos alunos com o avanço de classe e a taxa de aumento de crianças em idade escolar. Para o valor-padrão, em relação às escolas existentes será utilizado o actual número de alunos e às novas a população da comunidade ao redor.
- 3) Calcular o número necessário de salas de aula para 45 alunos pressupondo-se o novo sistema de ensino de 6 anos e o de realização de 3 turnos por dia em funcionamento.
- 4) Já que as salas de aula existentes em condições de uso continuarão a ser utilizadas, o número de salas no plano do Projecto será o produto da subtração do número de salas necessárias menos o número de salas existentes e possíveis de uso.
- 5) Em caso de impossibilidade de construção do número necessário devido a restrição em área e/ou em topografia do terreno, construir salas de aula o número máximo possível.
- 6) Construir uma sala com finalidade múltipla em cada escola além das de aula.
- 7) Construir gabinete do diretor, secretaria, sala de professores e depósito conforme a necessidade de cada escola.
- 8) Instalar as latrinas de acordo com a necessidade de cada escola. O tratamento dos esgotos será feito através da infiltração.
- 9) Planear a disposição das instalações assegurando uma área para educação desportiva o mais espaçoso possível e, do ponto de vista higiênico, as latrinas deverão ser afastadas de reservatórios além de 10 metros.
- 10) Equipar as salas com carteiras, cadeiras e armários o mínimo necessário.
- 11) O fornecimento dos materiais didácticos serão o mínimo necessário.(mapas e réguas de triângulo, etc.)
- 12) Distribuir a electricidade instalada nos terrenos pelo governo angolano para cada prédio.

13) Instalar o reservatório de água do tipo semi-subterrâneo no alcance da mangueira do caminhão cisterna.

A seguir , os detalhes das direcções do desenho básico :

Na próxima pagina mostra-se o processo desde a escolha das escolas designadas à pesquisa até o cálculo do número de salas de aula no Projecto.

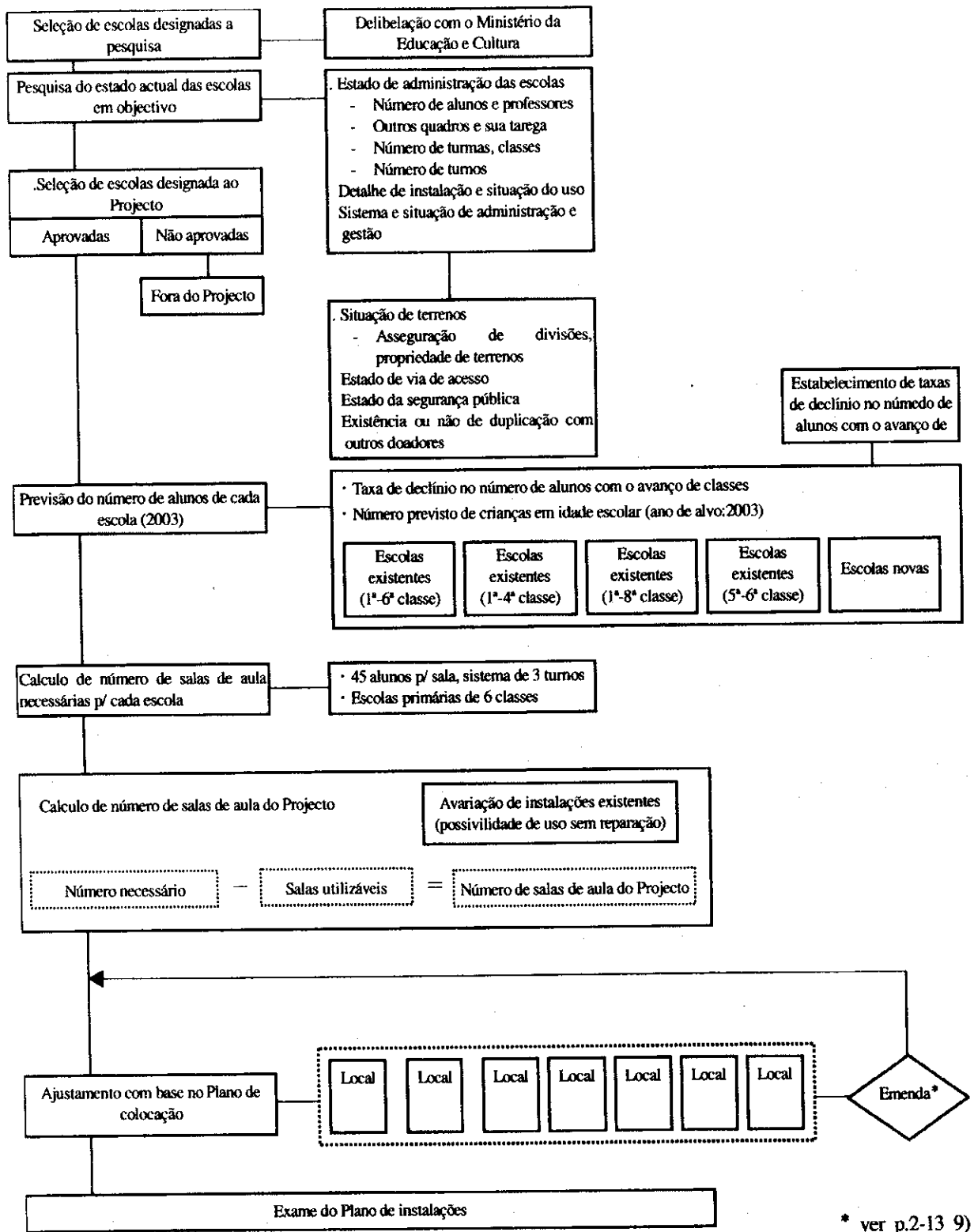


Figura 2-1 Fluxograma de Cálculo de Número de Escolas e Salas de aula em objectivo

## **(5) Estimativa do número de alunos**

### **1) Restrições**

Ao estimar o número de crianças que frequentarão a escolas designadas ao Projecto, as seguintes restrições abaixo serão anotadas.

#### **a) População da região**

Desde 1978, não se tem feito o censo demográfico em Angola e todos os dados em relação ao aumento da taxa da população mostram somente uma pressuposta. Em algumas regiões vê-se factos sociais de aumento, como exemplo, a concentração dos deslocados pela Guerra Civil na Província de Luanda. Sob a situação actual, com muitos factores indeterminados, é impossível obter o exacto movimento demográfico da Província de Luanda.

Devido ao aumento da população com alta taxa de natalidade, 3.3 %<sup>1</sup> por ano (facto de aumento natural), e à afluência de deslocados domésticos (facto de aumento social), estima-se que a população de cada região da Província de Luanda está a aumentar. Além disso, 45.6 % (1996) da população é composta de uma população de idade abaixo de 15 anos<sup>2</sup> e a Delegação Provincial da Educação de Luanda está consiente de existir, cada ano, mais de alguns milhares de crianças com suas matrículas não permitidas em nenhuma escola por falta de salas de aula. Estes factos evidenciam a falta do número absoluto das salas de aula.

Por outro lado, há incertezas na política do governo, em relação ao reassentamento ou estabelecimento dos povos deslocados afluídos para a Província de Luanda.

Com os limitados dados, fazer o plano supondo uma taxa do aumento da população decorrente do aumento dos factores sociais sem os devidos cuidados, pode causar um excesso no planeamento.

#### **b) Situação da escolaridade**

O “Plano-Quadro Nacional da Reconstrução do Sistema Educativo 1995-2005” tem como objectivo o aumento de escolaridade à taxa de 58.5% para ano 2000, mas nas situações citadas acima, não há certeza em até a que percentagem alcançaria.

---

<sup>1</sup> Banco Mundial (1999)

<sup>2</sup> De “Um futuro de esperança para as crianças de Angola”: Governo Angola / UNICEF 1998

c) Mudança para o novo sistema

Como foi mencionado, no actual período de transição do sistema escolar de 4 anos para 6anos, existem escolas da 1ª à 4ª classe, escolas da 1ª à 6ª classe, escolas da 1ª à 8ª classe, escolas da 5ª à 6ª classe e da 5ª à 8ª classe. Ainda não está claro o trajecto concreto até o cumprimento total da mudança para o novo sistema nem o estado actual de progresso, apesar da publicação do relatório provisório do “Plano-Quadro Nacional da Reconstrução do Sistema Educativo 1995-2005 ” no mês de maio de 2001.

Sendo assim, ao calcular o número das crianças em idade escolar neste Projecto, consideramos o aumento da população geral baseado somente no aumento da população em idade escolar (aumento natural), não os factores sociais e indefinidos da população em oscilação.

Baseado no actual número de alunos das escolas designadas ao Projecto, classificamos as escolas já existentes em 5 grupos e calculamos para cada qual o seu número de alunos visando o ano de 2003 como o ano de entrega das obras. Quanto às escolas a construir, calculamos o número das crianças em idade escolar do ano de 2003 baseando no número mínimo da população da comunidade através dos dados obtidos.

2) Estabelecimento de índices para estimativa

Como o indicador do cálculo, consideramos a taxa de redução de alunos em aprovação e a taxa do aumento em número de alunos em idade escolar. A seguir explica-se o estabelecimento destes indicadores:

a) Proporção de redução de alunos devida à aprovação

No actual sistema educacional de Angola somente os alunos que obtêm mais de 60 % em provas ao fim do ano letivo são admitidos para a classe superior. Isto faz a distribuição dos alunos por classe figurar um pirâmide onde o número de alunos diminui nas classes superiores.

Sendo examinado os documentos relativos à distribuição de alunos do ano lectivo 1999 oferecidos pela Delegação Provincial da Educação de Luanda, com finalidade de analisar a taxa de aprovação, reprovação e a de expulsão e o desvio do número de alunos por classes, ficaram evidentes diferenças de região para região na inclinação da pirâmide referente. Dividindo-os em grupos, viu-se pouca diferença na variação do número de alunos por classes no centro da cidade, mas ela se torna cada vez maior à medida que dela se afasta (taxa mínima–8.25%/ano, taxa máxima–20.38%/ano)<sup>3</sup>. Assim, será necessário

<sup>3</sup> a variação do número de alunos não possibilitados em seguir os estudos devido ao reduzido número de escolas

estabelecer a taxa de redução de alunos em aprovação em cada localidade de acordo com suas características .

Em facto, comparando o número de alunos calculado pela proporção de inclinação da pirâmide e o actual número de alunos nas escolas designados ao Projecto, examinou-se que a taxa de redução é razoável, apesar de sua variação na distribuição dos alunos por classes procedentes da diferença no número de matriculados em cada ano lectivo.

E, apesar da divergência na distribuição dos alunos por clases que não corresponde à proporção de inclinação da pirâmide, acredita-se que ao se estabelecer gradualmente o sistema de 6 anos de ensino, a taxa de aprovação se regularizará.

Sendo assim, calcularemos o número de alunos em idade escolar de cada escola 1) estabelecendo a taxa de redução do número de alunos em aprovação de acordo com cada área e 2) supondo-se que a distribuição do número de alunos por classe seja baseada numa taxa estável de aprovação.

Aqui, no ano de 2003, estabelecido como ano de alvo, há a possibilidade de melhora na taxa de aprovação nas periferias da cidade do que atualmente e portanto, mudança da proporção de inclinação na pirâmide (taxa de redução de alunos devido a asçenção de classe). Mas, não havendo fundamentos o suficiente para estabelecê-la, não foi levado em consideração.

b) Estabelecimento da taxa do aumento de alunos em idade escolar

Segundo os dados básicos estatísticos quanto à oscilação da população de Angola, o número total de população no ano de 1995 era cerca de 12.000.000, sendo a taxa de aumento da população do ano, 2,93% e a proporção da população em idade abaixo de 15 anos, 47.2%<sup>4</sup>. Por outro lado, segundo o Banco Mundial, a taxa anual do aumento da população de Angola na década de 90 foi de 3.3 %<sup>1</sup>. A população em idade escolar da educação primária, de 5 a 14 anos (educação pre-escolar, nível I, nível II, nível III) ocupou 26.3% da população total (1995); e o aumento anual da taxa média de alunos em idade escolar da população dos anos 90 foi 3.9%<sup>4</sup>. No ano de 1995 a população de crianças de 0 a 4 anos ocupou 20.9%, e a taxa de aumento anual médio foi 6.9% desde 1990 a 1995<sup>4</sup>.

Contudo, deve se notar que esta última taxa de 6.9%(1990-1995) não se reflete

---

superiores está subtraído neste caso.

<sup>4</sup> Do "Plano-Quadro Nacional da Reconstrução do Sistema Educativo 1995-2005"

necessariamente a taxa de aumento da população em idade escolar, uma vez que ela foi um fenómeno passageiro reaccionário do pós Guerra Civil, e à hora de 2001, prevê-se o declínio e a estabilização da taxa de aumento da população.

Examinando-se dados do Banco Mundial e da UNICEF quanto à oscilação da população de Angola, pode-se considerar razoáveis as taxas do “Plano-Quadro Nacional da Reconstrução do Sistema Educativo 1995-2005” acima mencionadas. Por isso, utilizamos o índice 3.9%/ano apresentadas pelo “Plano-Quadro” como indicador da taxa de aumento da população escolar ao estimar o número de crianças em idade escolar no ano de 2003, tendo em base o actual número de alunos das escolas planeadas pois não há outro fundamento que indique um número correto mesmo sendo que na província de Luanda, onde há a grande migração dos deslocados, possa-se supor o índice mais alto do médio nacional de 3.9%/ano.

### 3) Cálculo do Número de Futuros Alunos

Baseado na análise acima, calculamos o número futuro de alunos dividindo as escolas existentes nos 5 padrões abaixo. A figura 2-2 mostra o fluxo do cálculo.

#### a) Escolas de 1ª à 6ª classe (No.614, No.802, No.814) :

- \* Baseado no actual número de alunos (1ª à 6ª classe) nas escolas designadas ao Projecto, supor distribuição dos alunos por classe (vide pirâmide) . Aqui não será usado um número actual, aplicando a redução do total geral pela taxa de diminuição de número de alunos de acordo com a ascensão de classe.
- \* Aplicando a taxa do aumento da população em idade escolar (3.9%), calcular o número das crianças do ano de 2003.

#### b) Escolas de 1ª à 4ª classe (No.105, No.905, No.229):

- \* Preparar a distribuição suposta (1ª à 4ª classe) com base no actual número dos alunos nas escolas designadas ao Projecto aplicando a taxa de redução de alunos de acordo com a ascensão de classe.
- \* Baseado na suposição de que os alunos destas escolas subirão à 5ª e à 6ª classes, elaborar a previsão da distribuição deles da 1ª à 6ª classe, sob o sistema de 6 anos de ensino com a igual taxa de redução.
- \* Aplicando a taxa do aumento da população em idade escolar (3.9%), calcular o número de crianças do ano de 2003.

c) Escolas de 1ª à 8ª classe (No.611, No.730):

Nas escolas de 1ª à 8ª classe, observa-se uma tendência em redução extrema dos alunos da 5ª à 8ª classe comparado com a taxa de redução deles da 1ª à 4ª. Isto significa que os candidatos não conseguiriam subir às classes superiores pela limitação em sua capacidade. Como estas duas escolas localizam-se em região onde a taxa de aprovação é relativamente alta, este ponto de vista seria plausível.

Neste caso, sob a condição de que todas as escolas primárias funcionarão no futuro sob o sistema de 6 anos de ensino, faremos o cálculo da mesma maneira de b), baseando-se no actual número de estudantes da 1ª à 4ª classe.

d) Escolas de 5ª à 6ª classe (No.124, No.230):

No município de Samba, onde No.124 localiza-se, o número de escolas do II nível (da 5ª à 6ª) do sistema antigo, é menor do que o do I nível (da 1ª à 4ª) do mesmo sistema. Por isso, não seria adequado calcular o número de alunos que frequentarão as escolas de 1ª à 4ª classe baseando-se no número actual dos de 5ª à 6ª.

No caso No. 124, a maioria dos alunos desta escola são originárias de duas escolas da redondeza. No futuro, estas duas escolas mais a No.124 funcionarão como escolas primárias de 6 anos. Com o mesmo ponto de vista de b) calculamos o número de alunos da 1ª à 6ª classe do ano de 2003 das três escolas baseando-se no actual número de alunos da 1ª à 4ª classe destas duas escolas vizinhas.

Por outro lado, não havendo nenhuma outra escola que aceite os alunos de 5ª e 6ª classe, os alunos destas classes das escolas vizinhas (demasiado número impossível de ser determinado) concentram-se na No. 230. Mas acredita-se que futuramente os alunos da 5ª e 6ª classes se dispersarão para outras escolas, quando todas elas, inclusive a No.230, funcionarem sob o sistema de 6 anos, e o índice actual de alunos das escolas designadas ao Projecto substituirá-se pelo de alunos de 1ª à 6ª classe. Por este motivo, usando o número de alunos de 5ª à 6ª classe ao invés do de 1ª à 6ª, calculamos seu número da mesma maneira de a).

e) Escolas novas (Hoji-Ya-Henda, 500CASAS, Km9A):

Não obstante, seria necessário em princípio, executar o exacto censo demográfico para prever o número de alunos das escolas novas a construir, como vimos anteriormente, mas não há nenhuma informação correcta à



respeito. Assim, calculamos o número previsto de alunos das escolas novas da seguinte maneira.

- \* Calcular o número de crianças em idade escolar através do número total da população das comunidades ao redor (população x 15%<sup>5</sup>).
- \* Subtrair o número de alunos que freqüentam outras escolas da mesma região.
- \* Aplicando a taxa de aumento de escolaridade (3,9%), calcular o número de crianças do ano de 2003.

Neste caso, como havia grande variação nos dados da população das comunidades locais dependendo das fontes de informação, adotamos o valor mínimo delas obtidas.

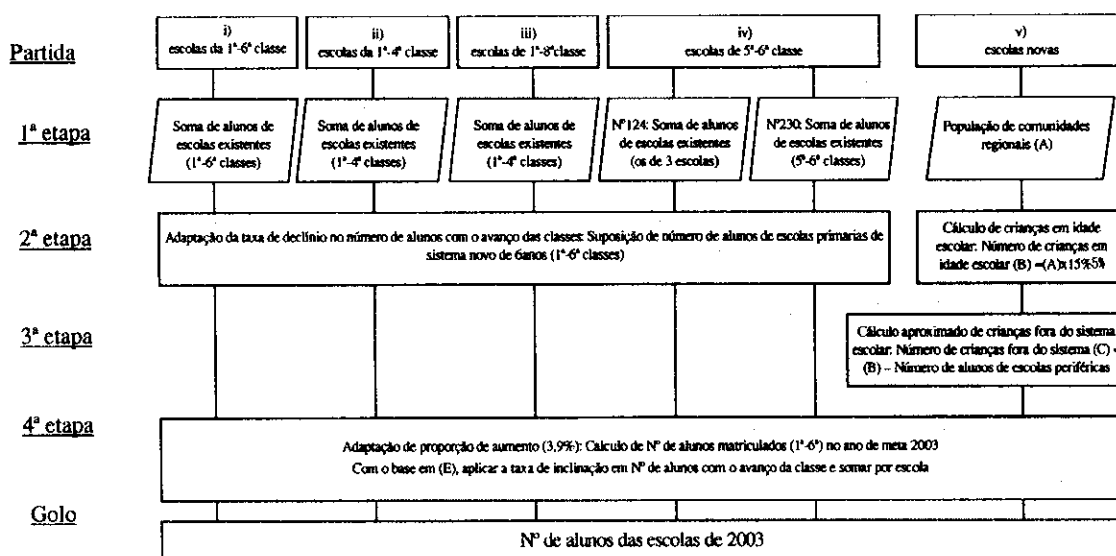


Figura 2-2 Fluxograma de cálculo de Número de Alunos

### (6) Cálculo do número de salas de aulas necessárias

Ao calcular o número de salas de aula necessárias, aplicamos os seguintes padrões:

- a) 45 alunos/sala de aula<sup>6</sup>
- b) 3 turnos por dia
- c) o sistema de 6 anos de ensino
- d) a escala da escola de menos de 30 salas de aula/escola
- e) planeamento global não por classes

<sup>5</sup> De "Projectos Financiados pelo Banco Mundial em Angola", Banco Mundial 1998

<sup>6</sup> Direcção do Ministério da Educação e Cultura. Está na execução completa desde o novo ano lectivo de 2001.

(número de turmas = número total de alunos ÷ 45 alunos)

f) número de salas de aula em relação o número de alunos

( número de salas de aula = número de classes ÷ 3turnos).

1) Número de alunos por sala de aula

O objectivo inicial era suplementar a falta das instalações realizando dois turnos por dia com 40 alunos/sala de aula, e o “Plano-Quadro Nacional da Reconstrução do Sistema Educativo 1995-2005” traz como uma medida provisória a realização de salas de 44 alunos em dois turnos por dia. Por outro lado, o Banco Mundial estabelece 50 alunos/sala de aula.

Portém estando estes índices estão muito longe da situação actual, onde está a funcionar o sistema de 3 ou 4 turnos por dia com 70–100 alunos/sala de aula. Em consequência de nossa discussão com a Delegação à respeito, e tendo-se decidido o início neste lectivo de aulas em salas de 45 alunos para os matriculados na primeira classe, estabelecemos este de 45alunos/sala como padrão

2) Aplicação do sistema de três turnos

Todas as escolas designadas à pesquisa, em facto, atualmente funcionam em 3-4 turnos por dia e ainda algumas estão a dar aulas para 70-100 alunos/sala. O Governo da Província, está a empenhar na solução da falta de salas de aula através da construção ou reparação de instalações (incluindo as provisórias), mas ainda não conseguiu alcançar seu objectivo. Embora o sistema de dois turnos seja o objectivo do plano como descrito acima, actualmente as escolas funcionam em 3 ou 4 turnos. Então, através de discussão com o Governo de Angola, chegou-se à conclusão de que o sistema de três turnos seria o mais compatível com a realidade e razoável no momento.

3) Premissa do sistema de 6 anos de ensino primário

Com a mudança do sistema educativo, o Ministério da Educação e Cultura está com o intuito de estender o sistema de 6 anos de ensino a todas as escolas. Ao executar o Projecto, também foi exigida a preparação de todas as escolas em vista do sistema de 6 anos.

4) Escala máxima de cada escola de 30 salas de aula

O Ministério da Educação e Cultura estabelece instalações com número inferior a 30 salas de aula como um valor indicador de uma escola administrável e desta vez, dentro do Projecto, não encontramos nenhuma escola que necessitasse de mais de

30, conforme o cálculo do número necessário de salas de aula pela previsão do número de alunos.

5) Planeamento em relação ao total de alunos

Com a diferença no número de alunos por classe, obviamente supõe-se que haverá mudança no número de turmas em cada classe. Para calcular o número de salas de aula utilizamos a expressão “número de salas de aula = número total de alunos ÷ 45 alunos” , sem considerar o número de turmas por classe.

6) Arredondar o número de salas de aula proporcionais ao número de alunos

Calculamos o número de salas de aula necessárias usando a expressão “número necessário de salas de aula = número de turmas ÷ 3 turnos” e arredondamos seu resultado obtendo número exatos. Há algum caso em que a capacidade de sala supera o número previsto de alunos de 2003. Contudo não será o plano excessivo pois neste caso o número médio de alunos por sala será de 43.

Em princípio, deveria-se planejar levando-se em consideração o número de alunos em cada classe, de modo que não haja falta de salas de aula devido ao uso de alguma delas abaixo à sua capacidade. Mas, em Angola, o número de admissão de novos alunos é feita de acordo com a situação das vagas em cada ano lectivo, por isso o número de alunos em cada classe não é estável, havendo grande variação nele. Há mais ainda grande alteração no número de alunos de cada classe causada pela diferença na idade de matrícula, pela reprovação e ou pelo abandono. Correspondendo à situação, tendo-se o facto do uso flexível das salas de aula, procuramos o índice aproximado à actualidade arredondando o número calculado.

**(7) Estimativa e suplemento do número de salas de aula**

Calculamos o número de salas de aula no plano sob as seguintes direcções abaixo:

- 1) Com a intenção da continuação da utilização das salas de aula em condições de uso em situação actual, as incluímos como número de salas de aula em condições de uso.
- 2) número de salas de aula (provisório) = número necessário de salas de aula calculado pela maneira descrita mais acima – número de salas de aula em condições de uso
- 3) Nos locais da construção, onde há limitação do número de salas de aula devido a limitações na extensão do terreno ou problemas topográficos, planejar com a norma de reduzir o número necessário de salas de aula, construindo somente o maior número possível de salas de aula.

- 4) Construir uma sala com finalidade múltipla em cada escola adicionando-as às salas de aula comuns.
- 5) Como as escolas já existentes normalmente possuem salas da secção de administração, salas do director, secretarias, salas de professores e depósitos, construir estas salas de acordo com a necessidade de cada uma.

Quanto ao No.229, No.230 e No.611, reconstruir depois de demolir as actuais salas de aula em uso. Durante o período da construção dos novos prédios, O Governo de Angola planea a transferência dos alunos destas escolas para outras vizinhas.

**(8) Padrão avaliação de possibilidade na continuação de uso das actuais salas de aula nas escolas designadas ao Projecto**

As situações de salas de aula existentes de cada escola variam: apesar de localizarem-se no mesmo terreno, dependendo do prédio escolar, há variedade no tempo em que foi construído e em especificações. Ao executar o Projecto, os actuais prédios em condição de uso serão facilitados, e por essa razão, avaliamos a necessidade da reconstrução de cada um deles. A seguir, os padrões de avaliação da necessidade de reconstrução das actuais instalações.

- a: Estado de boa condição e possibilidade de serem utilizadas em estado actual.
- b: Danificação na estrutura, com necessidade de reforma sem exigir sua demolição, e o reparo no acabamento tornando possível sua continuidade de uso.

(danos como em teto, portas corrediças e janelas, o despegar-se da armagassa do chão, etc.)

Caso o uso seja possível com apenas um reparo parcial, será avaliada como tal.

- c: Possibilidade de perigo no seu uso devido a graves danificações na estrutura (rachaduras na estrutura, proeminência de barras de aço, etc. ).

Avaliamos as salas a) e b) como possíveis na continuidade de seu uso e as c), necessárias de reconstrução de seus pavilhões.

**(9) Processo da avaliação do plano das instalações em cada local**

**No. 105 (transferência integral) ÷**

( Situação actual ) Os prédios actuais que localizam-se em terrenos estreitos não são suportáveis ao uso por ser decrepitos e escuros. No Projecto serão transferidos para outro terreno a 80 metros afastados da escola existente. Seu número de alunos é de 890 matriculados da 1ª à 4ª classe, e localiza-se em zona residencial.

( Esquema ) São necessárias 10 salas de aula, porém, o terreno estreito admite apenas 9 salas ao máximo. Detalhes do plano: em 2 prédios de 2 andares, 9 salas de aula, sala com finalidade múltipla, sala de director, sala de professores, secretaria e depósito. Salas alternativas não necessárias devido a transferência completa das escolas.

#### **No. 230 (reconstrução parcial) ÷**

( Situação actual ) Esta, antigo prédio da academia militar, localiza-se em terreno onde há desnível de cerca de 3m na parte central e é uma escola gigante que possui 6 prédios e 23 salas de aula. Entre os 6 prédios 4 de madeira, sendo utilizados apesar da grave decrepitude, são impossíveis de utilização contínua. Actualmente 3.500 alunos frequentam as 5ª e 6ª classes.

( Esquema ) São necessárias 29 salas de aula. Actualmente, 7 salas de aula estão em condições de uso e, portanto, será necessária a construção de mais 22 salas de aula. Por outro lado, devido à limitação topográfica e a do plano de instalação, os detalhes do plano serão: 3 prédios de 2 andares; 21 salas de aula e uma sala com finalidade múltipla. Não se inclui no plano as salas administrativas, já que existe um pavilhão administrativo de escala suficiente.

Neste local serão demolidos 4 prédios velhos de madeira. Durante o período da construção dos prédios novos, o governo de Angola planea a transferência dos alunos para escolas vizinhas.

#### **No. 614 ( construção de prédio novo )**

( Situação actual ) Localiza-se em terreno liso e pentagonal. Os 4 prédios em estilo cubano com 16 salas de aula e/ou os prédios de controle são robustos. Todas as salas estão em condições de uso e necessitam somente um reparo interior. O actual número de alunos, da 1ª à 6ª classe, é de 3.530 alunos matriculados.

( Esquema ) São necessárias 29 salas de aula no total, e sendo que 16 delas existentes estão em condições de uso, faltam-lhe mais 13 a construir. Detalhe do plano: em 2 prédios de 2 andares, 13 salas de aula, uma sala com finalidade múltipla, 2 salas de professores. Quanto às salas administrativas, serão instaladas 2 salas de professores por não haver actualmente nenhuma delas e por considerar a escala da escola.

#### **No.730( construção de prédio novo )**

( Situação actual ) Possui 8 salas de aula que localizam-se enfileirados em terreno oblongo e cercado de muros altos. As actuais salas de aula estão em condições de uso. O actual número de alunos é de 2.260 matriculados da 1ª à 6ª classe.

( Esquema ) São necessárias 24 salas de aula, sendo que 8 estão em condições de uso, serão necessários mais 16 salas de aula a construir. Mas, pela restrição do terreno

tivemos de decidir entre o plano de redução de 5 salas ou o de adição de 1 sala, sendo escolhido este último. Detalhes do plano: em 2 prédios de 3 andares, 17 salas de aula, uma sala com finalidade múltipla, 2 salas de professores e depósito. Quanto às salas administrativas, serão instaladas 2 salas de professores por não haver nenhuma delas e por considerar a escala da escola.

#### **No. 802( construção de prédio novo )**

( Situação actual ) Possui 3 prédios com 9 salas de aula em terreno plano. 8 salas except 1 sala estruturalmente perigosa poderão ser utilizada continuamente. O actual número de alunos é de 2.048 matriculados da 1ª à 6ª classe.

( Esquema ) São necessárias 17 salas de aula, sendo que 8 salas de aula estão em condições de uso, será necessário construir 9 salas de aula. Pela restrição topográfica, os detalhes do plano são: em 1 prédio de 2 andares, 7 salas de aula, uma sala com finalidade múltipla, uma sala de professores e depósito. Quanto a salas administrativas, no Projecto inclui-se sala de professores e depósito por razão de que as actuais salas de director, de professor e secretaria são pequenas e prevê-se a utilização destas como sala de director e secretaria no futuro.

Será necessário demolir as latrinas velhas para construir as novas.

#### **No. 905 (reconstrução parcial)**

( Situação actual ) São 3 prédios (10 salas de aula) em terreno liso. Não está usado um prédio perigoso de 3 salas por causa da decipitude e outras 7 salas são utilizáveis. O actual número de alunos é de 1.378 matriculados da 1ª à 4ª classe.

( Esquema ) São necessárias 14 salas de aula, sendo que 7 estão em condições de uso, serão necessários mais 7 salas de aula. Detalhes do plano: em 1 prédio de 2 andares, 7 salas de aula, sala com finalidade múltipla, sala de director e depósito. Quanto a salas administrativas, serão instalados uma sala de professores e um depósito que se faltam actualmente.

Para a construção será necessário demolir um prédio velho em desuso.

#### **Hoji-Ya-Henda (escola a construir)**

( Situação actual ) É um terreno desocupado liso e amplo onde crianças costumam brincar (campo de futebol). Localiza-se numa zona residencial.

( Esquema ) São necessárias 15 salas de aula. Detalhes do plano: 2 prédios de 2 andares; 15 salas de aula, sala com finalidade múltipla, sala do director, sala dos professores, secretaria e depósito.

### **500CASAS (escola a construir)**

( Situação actual ) Terreno sob a propriedade do Ministério da Educação e Cultura com fins para instalações educativas . Localiza-se em meio de uma nova zona residencial.

( Esquema ) São necessárias 12 salas de aula. Detalhes do plano: em prédios térreos, 12 salas de aula, sala com finalidade múltipula, sala de director, sala de professores, secretaria e depósito.

### **No. 124( construção de prédio novo )**

( Situação actual ) Está num terreno liso e quadrado. Tem dois prédios e 8 salas de aula e outras 3 salas estão abandonadas no meio de construção. O actual número de alunos é de 614 matriculados da 5ª à 6ª classe.

( Esquema ) São necessárias 16 salas de aula, sendo que todas as 8 salas de aula existentes estão em condições de uso, outras 8 serão de nova construção. Desde que 3 novas salas estão em obra através do governo local, o número planeado será 5. Detalhes do plano: 1 prédio de 2 andares; 5 salas de aula e sala com finalidade múltipula. Quanto às salas administrativas, também estando em obra através do governo local, não foi incluída no Projecto.

### **No. 229( construção de prédio novo )**

( Situação actual ) Localiza-se em terreno liso. Há um bonito canteiro de flores no jardim interior. Tem 3 prédios e 10 salas de aula. O actual número de alunos é de 1.480 matriculados da 1ª à 4ª classe.

( Esquema ) São necessárias 17 salas de aula, sendo que 4 estão em condições de uso. Detalhes do plano: em 2 prédios de 2 andares, 13 salas de aula e sala com finalidade múltipula. O Projecto não abrange as salas administrativas pois as existentes se tornariam úteis após reparações em seu interior.

Um prédio de 3 salas construído por uma ONG está com sua estrutura perigosa. A decisão ou de uso ou de demolição do prédio é incumbida ao Governo de Angola.

Em todo o caso é necessário demolir um prédio de 3 salas actualmente utilizado e o Governo de Angola planea garantir as escolas vizinhas aceitarem os alunos durante a obra.

### **No. 611 (reconstrução parcial)**

( Situação actual ) Localiza-se em terreno liso. Há 3 prédios e 12 salas de aula entre os quais dois prédios ( 8 salas ) estão no estado perigoso por estar decrepitos. O actual número de alunos é de 1.960 alunos matriculados da 1ª classe à 6ª classe.

( Esquema ) São necessárias 20 salas de aula, sendo que 4 salas de aula estão em condições de uso, por isso é necessário construir 16 salas de aula, mas devida a restrição do terreno o número de salas se tornará 15. Detalhes do plano: 2 prédios de 2 andares; 15 salas de aula, sala com finalidade múltipla, sala de professores e depósito. Quanto as salas administrativas serão planejados uma sala de professores e depósito que a escola não possui actualmente.

Será necessário demolição de 2 prédios actuais que já estão velhos. Durante o período da reconstrução, o Governo de Angola tomará a medida de transferir os alunos para as escolas vizinhas.

#### **No. 814( construção de prédio novo )**

( Situação actual ) Localiza-se em terreno liso pouco mais alto que o redor. Há 3 prédios com 11 salas de aula e todos são úteis. O actual número de alunos é de 2.790 matriculados da 1ª à 6ª classe.

( Esquema ) São necessárias 23 salas de aula, e sendo que todas as 11 salas de aula estão em condições de uso, será necessário construir mais 12. Detalhes do plano: em 3 prédios térreos, 12 salas de aula, sala com finalidade múltipla, e 2 salas de professores. Por ser grande a escala da escola instalaremos 2 salas de professores. Foi possível planear o prédio térreo devido à extensão de sua área.

#### **No. Km9A (escola a construir)**

( Situação actual ) Terreno liso contíguo a um pomar. Há poço numa clínica que fica atrás do terreno.

( Esquema ) São necessárias 15 salas de aula. Detalhes do plano: em 2 prédios de 2 andares, 15 salas de aula, sala com finalidade múltipla, sala de director, sala de professores, secretaria e depósito. Apesar de ser possível a construção de um prédio térreo, foi adotado o plano de dois andares e assim dispor de maior espaço para um campo sportivo e que possibilite ampliações futuras.

A próxima página mostra o resultado das considerações e os pormenores do plano para construção de cada escola.