



Manual do Facilitador para o curso
“Formação de Formadores sobre o Tema:

**Construir em 3 dimensões com base
em desenhos de 2 dimensões”**

Editor

FormPRO - Formação Profissional para o Mercado de Trabalho em Angola

Deutsche Gesellschaft für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

GIZ-FormPRO
Rua Luther King 143/145
Luanda
Angola

Financiado por:

Ministério Federal Alemão para a Cooperação Económica e o Desenvolvimento

Responsável pela publicação: Edda Grunwald

Texto: Katharina Graf

Fotografias: Ralf Bäcker, version-foto

Desenho Gráfico: Kaya Deniz, WARENFORM

Luanda, Janeiro 2013



Financed by

BMZ



Federal Ministry
for Economic Cooperation
and Development



Índice

Introdução.....	3
Programa e indicações para a realização dos exercícios	6



Introdução

Este manual reúne os materiais para o facilitador¹ do curso “Formação de Formadores sobre o Tema: Construir em 3 dimensões com base em desenhos de 2 dimensões”. Além de exercícios que abarcam os temas técnicos, o manual inclui algumas dicas para a preparação e realização de um curso deste tipo.

O curso em síntese:

Instituição destinatária	Objectivo	Grupo-alvo	Duração do curso (total)
CENFFOR (que irá nomear outras instituições para também realizarem o curso)	Construir em 3 dimensões com base em desenhos de 2 dimensões (incluindo a parte didáctico-metodológica).	O curso destina-se a formadores (principalmente de centros de formação profissional) que pretendem aprender como transmitir os conteúdos, tanto em termos do conteúdo técnico como da metodologia.	Aprox. 12 a 15 horas (em 2 ou 3 dias de formação)

Objectivo do treinamento – Porque realizar um curso deste tipo?

Acontece com frequência os trabalhadores numa obra de construção terem dificuldade em ler um desenho gráfico de duas dimensões e construir a obra em três dimensões, de acordo com o desenho. Pode tratar-se, por exemplo, de um muro que está planeado no papel e que deve ser construído exactamente como está desenhado. Em geral, são os capatazes que são responsáveis pelo alçado, e, conseqüentemente, os técnicos carecem desta experiência. O presente curso de formação visa qualificar mais trabalhadores para poderem realizarem esse trabalho. A utilização desses conhecimentos e ferramentas apoiará também a qualidade da construção.

Os participantes do curso aprendem a ler os desenhos gráficos e a executá-los na prática. A abordagem do curso é gradual, ou seja, o nível de dificuldade dos exercícios vai aumentando passo a passo.

Quem participa no curso?

Este curso de “Formação de Formadores” **destina-se a formadores** (quer dizer, pretende capacitar os formadores que, posteriormente, realizarão o curso com o grupo-alvo). Os participantes deste curso deverão pois ser, sobretudo, formadores dos centros de formação profissional.

Isso significa pois que este curso não se dirige ao grupo-alvo final, na medida em que inclui uma parte didáctica que não é relevante para esse grupo. No entanto, os formadores participantes não devem deixar de ter em conta qual é o **grupo-alvo final, nomeadamente, técnicos e trabalhadores de empresas de construção e também formandos de centros de formação profissional**, que no seu dia-a-dia profissional precisam de ler desenhos técnicos e construir obras de acordo com eles.

O número total de participantes do curso não pode ser superior a 12 nem inferior a 6 pessoas. Este número aplica-se tanto ao curso de formação de formadores, como ao curso destinado ao grupo-alvo final.

¹ Nota: Em todo este texto, quando se fala de “facilitador”, está implícito que se aplica também a “facilitadoras”. Só para facilitar a leitura se abdicou de repetir sempre as duas formas, masculina e feminina.

Qual é o conteúdo do curso?

- (1) Entender desenhos de construção em duas dimensões,
- (2) Utilizar ferramentas: quadro e nível e cumprir normas de segurança no posto de trabalho,
- (3) Saber construir em três dimensões de acordo com os desenhos de duas dimensões,
- (4) Elementos didáticos para realizar um curso deste tipo com o grupo-alvo final: Como facilitar o curso, como dirigir os exercícios e o trabalho em grupo, como garantir que o objectivo de aprendizagem será alcançado (Estes elementos não fazem parte do curso para o grupo-alvo final).

Qual a duração do curso?

O curso de “Formação de Formadores sobre o Tema: Construir em 3 dimensões com base em desenhos de 2 dimensões” tem a duração de 12 a 15 horas, a serem ministradas em 2 ou 3 dias de formação. Ver o “Programa e indicações para a realização dos exercícios” em baixo.

Qual é o material necessário para o curso?

O curso prevê a construção de pequenas paredes numa sala. Isto requer uma sala suficientemente grande para haver espaço para a construção.

Os materiais necessários são:

- 300 blocos (aproximadamente 100 por grupo de trabalho)
- 3 níveis (um por grupo de trabalho)
- Capacetes (uma boa quantidade, não necessariamente para todos os participantes)
- Luvas (para todos os participantes).

Aspectos a considerar na preparação do curso

O curso “Formação de Formadores sobre o Tema: Construir em 3 dimensões com base em desenhos de 2 dimensões” poderá ser realizado no CENFFOR e noutras instituições indicadas pelo CENFFOR, para formar os formadores dos centros de formação profissional.

Antes de realizar o curso, os formadores devem prepará-lo, tendo em consideração os sete aspectos seguintes:

- Quem? (Participantes do curso)
- Porquê? (O objectivo do curso)
- Quando? (O calendário do curso)
- Onde? (O local do curso)
- Para quê? (Os objectivos do curso – habilidades, conhecimentos e atitudes a desenvolver)
- O quê? (O conteúdo da formação)
- Como? (O desenho da metodologia do curso, com base nas respostas anteriores).

Ao realizar um treinamento, cada instituição visa atingir um objectivo, o qual, como mencionado na lista anterior, deve ser considerado cuidadosamente.

É muito importante estruturar o programa com o maior cuidado. O desenho da formação deve ser delineado a pensar nos formandos, isto é, para cada caso, de acordo com o grupo-alvo, tendo em conta:

- Qual é a experiência dos participantes na leitura de desenhos gráficos de 2 dimensões?
- Quais são os conhecimentos dos participantes na construção de obras com base nesses desenhos?
- Qual o tempo disponível para cobrir os tópicos necessários?

Para mais informação consulte o “*Guia de Facilitação*” publicado pelo FormPRO em 09/2012.

Seguidamente, vamos apresentar um possível programa para a realização do curso “Construir em 3 dimensões com base em desenhos de 2 dimensões”.

Programa e indicações para a realização dos exercícios

Nota: Este programa prevê que a duração do curso seja de 3 dias. Caso o curso tenha que ser realizado em 2 dias, o facilitador deve reprogramar da forma a incluir todos os exercícios em dois dias só (cada dia terá que ser mais longo).

Os horários são apenas propostas. Cada facilitador deve adaptar o programa às condições reais do curso a realizar e **manter** sempre **uma certa flexibilidade**, caso os exercícios levem mais ou menos tempo!

A **matriz de avaliação**, anexada a cada um dos exercícios “Interpretação de desenhos”, não tem necessariamente que ser aplicada. No entanto, esta matriz pode ser útil no caso do formador querer avaliar os seus formandos. Os diferentes **critérios de avaliação** indicados (p. ex. alinhamento e esquadria, nivelamento, utilização de equipamento de segurança, organização do local de trabalho), podem também servir para discutir aspectos importantes para a construção de uma parede.

Dia 1

Horário	Conteúdo	Técnica	Dica para facilitação
9:00 – 09:15	Abertura	Palavras de abertura a proferir pelo facilitador e pelos responsáveis (se necessário)	
09:15 – 09:30	Apresentação dos participantes e do programa	Cada participante apresenta-se brevemente; O programa é apresentado pelo facilitador	Cópias do programa prontas para distribuição
09:30 – 10:00	Introdução ao tema e aos aspectos metodológicos	O facilitador explica que o curso será realizado exactamente da forma como os próprios formadores (= agora participantes) o irão realizar posteriormente, com os seus formandos. Os formadores presentes devem fazer a experiência de serem participantes do curso. O facilitador menciona que os participantes devem prestar atenção à forma como são realizados os exercícios. Segue-se uma discussão na plenária sobre a relevância deste curso; Porque é difícil ler desenhos de 2 dimensões?	O facilitador pode indicar que no final deste curso os participantes receberão o “Manual do Facilitador para o curso” com o programa detalhado para realizar o curso. (O programa não deve ser distribuído antes do final do curso, para os participantes fazerem realmente a experiência de serem participantes do curso).

10:00 – 10:45	Exercício 1 Teste de consciência espacial (1)	Apresentação do exercício pelo facilitador Realizar o teste (em pequenos grupos de 2 pessoas cada) Verificação dos resultados (facilitador revela as soluções correctas) Análise e discussão na plenária. Perguntas-chave: Foi fácil/difícil? Porquê? Que técnica pode aplicar-se para resolver?	Indicação dos tempos (aproximados): Introdução: 5 minutos Realização do exercício: 20 minutos Verificação dos resultados: 10 minutos Discussão na plenária: 10 minutos
10:45 – 11:00	Café / Lanche		
11:00 – 11:55	Exercício 2 Teste de capacidade espacial (2)	Apresentação do exercício pelo facilitador Realizar o teste (em pequenos grupos de 2 pessoas cada) Verificação dos resultados (facilitador revela as soluções correctas) Análise e discussão na plenária. Perguntas-chave: Foi fácil/difícil? Porquê? Que técnica pode aplicar-se para resolver?	Indicação dos tempos (aproximados): Introdução: 5 minutos Realização do exercício: 20 minutos Verificação dos resultados: 10 minutos Discussão na plenária: 15 minutos
11:55 – 13:30 (ou até 14:00, dependendo do grupo)	Exercício 3 Interpretação de desenhos (Parede tipo 1 - Desenho visual)	Apresentação do exercício pelo facilitador, entrega dos materiais (blocos, equipamento de segurança) Agrupar os participantes em 3 grupos Realizar o exercício, construindo a parede na sala (em grupos) Apresentar os resultados dos grupos (facilitador indica as soluções correctas) Análise e discussão na plenária. Perguntas-chave: Como se sentem agora? Foi fácil/difícil? Porquê? Como solucionaram? Como foi a dinâmica no grupo? Que experiências anteriores já tiveram os participantes neste tipo de exercício ?	Indicação dos tempos (aproximados): Introdução: 10 minutos Agrupamento dos participantes: 5 minutos Realização do exercício: 50 minutos Apresentação dos resultados dos grupos: 10 minutos Discussão na plenária: 20 minutos Nota: Neste caso aconselha-se a não avaliar o desempenho dos participantes usando a matriz de avaliação, visto tratar-se apenas do primeiro exercício deste tipo. A discussão deve ser orientada para os critérios de avaliação indicados na matriz de avaliação (2ª página do exercício).

Dia 2

Horário	Conteúdo	Técnica	Dica para facilitação
9:00 – 09:15	Resumo do dia anterior	O facilitador ou um/dois participante(s) resume(m) os conteúdos principais do dia anterior	É vantajoso envolver os participantes no resumo.
09:15 – 10:15	Exercício 4 Teste de capacidade espacial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentação do exercício pelo facilitador 2. Realizar o teste (em pequenos grupos de 2 pessoas cada) 3. Verificação dos resultados (facilitador revela as soluções correctas) 4. Análise e discussão na plenária. Perguntas-chave: Foi fácil/difícil? Porquê? Que técnica pode aplicar-se para resolver? 	<p>Indicação dos tempos (aproximados):</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Introdução: 5 minutos, 6. Realização do exercício: 20 minutos, 7. Verificação dos resultados: 20 minutos, 8. Discussão na plenária: 15 minutos
10:15 – 11:15	Exercício 5 Interpretação de desenhos (Parede tipo 1 - Desenho técnico) Nota: Este é o mesmo exercício que o exercício 3, só que o desenho é técnico e não visual. Repete-se o exercício para que os participantes aprendam a ler os desenhos técnicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentação do exercício pelo facilitador (<u>sem dizer</u> que é o mesmo exercício que o exercício 3), entrega dos materiais (blocos, equipamento de segurança) 2. Agrupar os participantes em 3 grupos (diferentes dos do dia anterior) 3. Realizar o exercício, construindo a parede na sala (em grupos) 4. Apresentar os resultados dos grupos (facilitador indica as soluções correctas) 5. Análise e discussão na plenária. Perguntas-chave: Foi fácil/difícil? Porquê? Qual foi a diferença ao realizar o mesmo exercício com base num desenho visual? 	<p>Indicação dos tempos (aproximados):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução: 5 minutos 2. Agrupamento dos participantes: 5 minutos 3. Realização do exercício: 30 minutos, 4. Apresentar os resultados dos grupos: 10 minutos 5. Discussão na plenária: 10 minutos <p>Nota: Aqui também não é necessário avaliar o desempenho dos participantes usando a matriz de avaliação, porque o exercício foi repetido.</p> <p>A discussão deve ser orientada para os critérios de avaliação indicados na matriz de avaliação (2ª página do exercício).</p>
11:15 – 11:45	Café / Lanche		

11:45 – 13:30	<u>Exercício 6</u> Interpretação de desenhos (Parede tipo 2 - Desenho técnico)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentação do exercício pelo facilitador, entrega dos materiais (blocos, equipamento de segurança) 2. Agrupar os participantes em 3 grupos 3. Realizar o exercício, construindo a parede na sala (em grupos) 4. Apresentar os resultados dos grupos (o facilitador indica as soluções correctas) 5. Análise e discussão na plenária. Perguntas-chave: Foi fácil/difícil? Porquê? Como solucionaram? Como foi a dinâmica no grupo? Que experiências anteriores já tiveram os participantes neste tipo de exercício? 	<p>Indicação dos tempos (aproximados):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução: 10 minutos 2. Agrupamento dos participantes: 5 minutos 3. Realização do exercício: 60 minutos 4. Apresentação dos resultados dos grupos: 10 minutos 5. Discussão na plenária: 20 minutos <p>Nota: Aqui pode ser usada pela primeira vez a matriz de avaliação (na segunda página do exercício), mas não é imprescindível.</p> <p>A discussão deve ser orientada para os critérios de avaliação indicados na matriz de avaliação (2ª página do exercício).</p>
---------------	--	---	---

Dia 3

Horário	Conteúdo	Técnica	Dica para facilitação
9:00 – 09:15	Resumo do dia anterior	O facilitador ou um/dois participante(s) resumem(m) os conteúdos principais do dia anterior	É vantajoso envolver os participantes no resumo.
09:15 – 11:30	<u>Exercício 7</u> Interpretação de desenhos (Parede tipo 3 - Desenho técnico)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentação do exercício pelo facilitador, entrega dos materiais (blocos, equipamento de segurança) 2. Agrupar os participantes em 3 grupos (novamente grupos diferentes) 3. Realizar o exercício, construindo a parede na sala (em grupos) 4. Apresentar os resultados dos grupos (facilitador indica as soluções correctas) 5. Análise e discussão na plenária. Perguntas-chave: Foi fácil/difícil? Porquê? Há diferenças em comparação com os exercícios anteriores? 	<p>Indicação dos tempos (aproximados):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução: 10 minutos 2. Agrupamento dos participantes: 5 minutos 3. Realização do exercício: 90 minutos 4. Apresentar os resultados dos grupos: 10 minutos 5. Discussão na plenária: 20 minutos <p>Nota: Pode ser usada a matriz de avaliação do exercício, mas não é imprescindível.</p> <p>A discussão deve ser orientada para os critérios de avaliação indicados na matriz de avaliação (2ª página do exercício).</p>

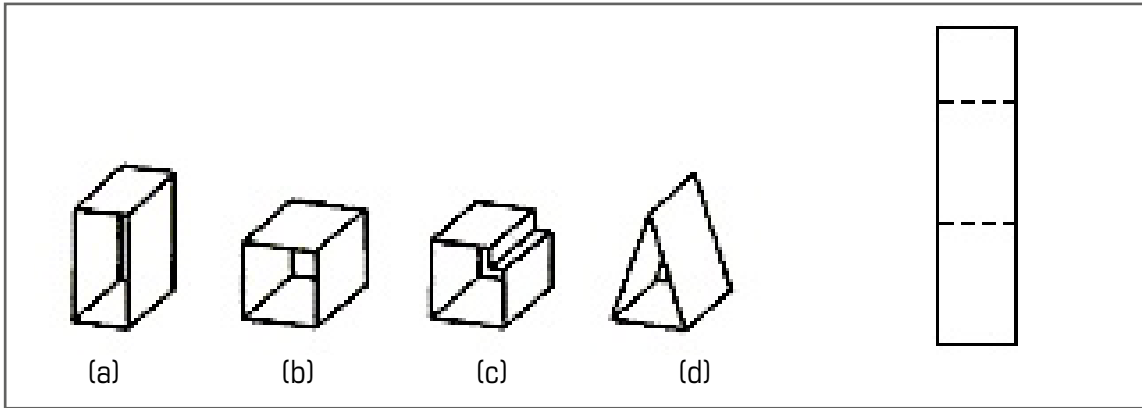
11:30 – 11:45	Café / Lanche		
11:45 – 13:15	<u>Exercício 8</u> Interpretação de desenhos (Parede tipo 4 - Desenho técnico)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentação do exercício pelo facilitador, entrega dos materiais (blocos, equipamento de segurança) 2. Agrupar os participantes em 3 grupos 3. Realizar o exercício, construindo a parede na sala (em grupos) 4. Apresentar os resultados dos grupos (facilitador indica as soluções correctas) 5. Análise e discussão na plenária. Perguntas-chave: Foi fácil/difícil? Porquê? Como solucionaram? Acham que já aprenderam como se constrói com base em desenhos de 2 dimensões? 	<p>Indicação dos tempos (aproximados):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução: 5 minutos, 2. Agrupamento dos participantes: 5 minutos, 3. Realização do exercício: 60 minutos, 4. Apresentar os resultados dos grupos: 10 minutos 5. Discussão na plenária: 10 minutos <p>Nota: Pode ser usada a matriz de avaliação do exercício, mas não é imprescindível.</p> <p>A discussão deve ser orientada para os critérios de avaliação indicados na matriz de avaliação (2ª página do exercício).</p>
13:15 – 13:45	Discussão final sobre lições aprendidas e a metodologia aplicada	<p>O facilitador modera uma discussão sobre os vários aspectos da realização do curso, sobre eventuais obstáculos na realização (p. ex. dificuldade de estimar o tempo requerido para a execução dos exercícios).</p> <p>Também se discute com os participantes sobre a forma como correu o curso em geral.</p>	<p>É importante que os participantes contribuam com as suas próprias opiniões e experiências. Caso alguns deles tenham receio de facilitar um curso deste tipo, é preciso dar-lhes dicas úteis para a realização do curso.</p> <p>Distribuir o “Guia de Facilitação” para que os participantes possam ler mais sobre a metodologia.</p>
13:45 – 14:00	Avaliação final e encerramento	<p>A avaliação pode ser escrita ou oral, cada participante deve contribuir com a sua opinião.</p> <p>Como último, seguem as palavras de encerramento do facilitador, resumindo o curso decorrido e desejando boa aplicação dos novos conhecimentos.</p>	<p>Caso alguns participantes não queiram contribuir para a avaliação, não devem ser pressionados.</p>



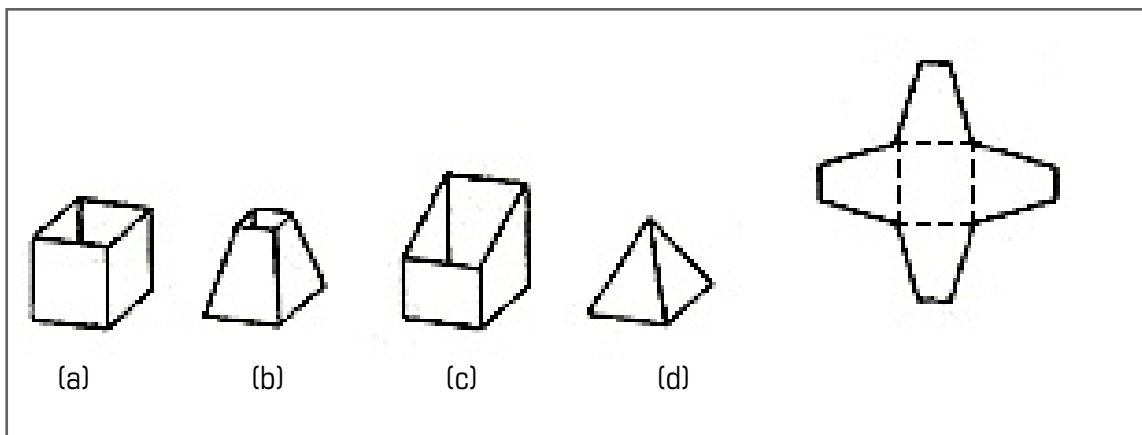
Item	Quantity	Unit	Remarks
1. Cement	100	kg	
2. Sand	200	kg	
3. Bricks	1000	pieces	
4. Mortar	50	kg	
5. Iron rods	5	m	
6. Steel plates	2	kg	
7. Wood	10	m	
8. Labor	10	hours	
9. Transport	1	unit	
10. Tools	1	set	

Exercícios

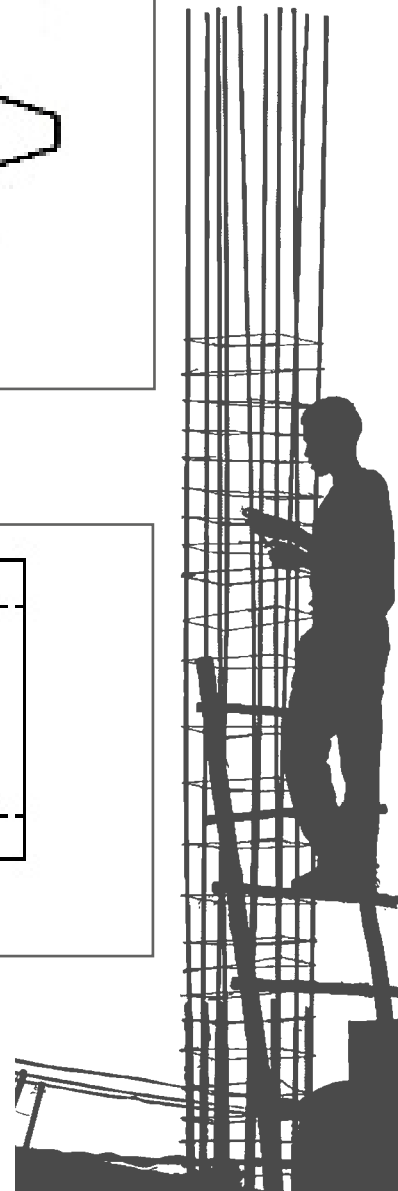
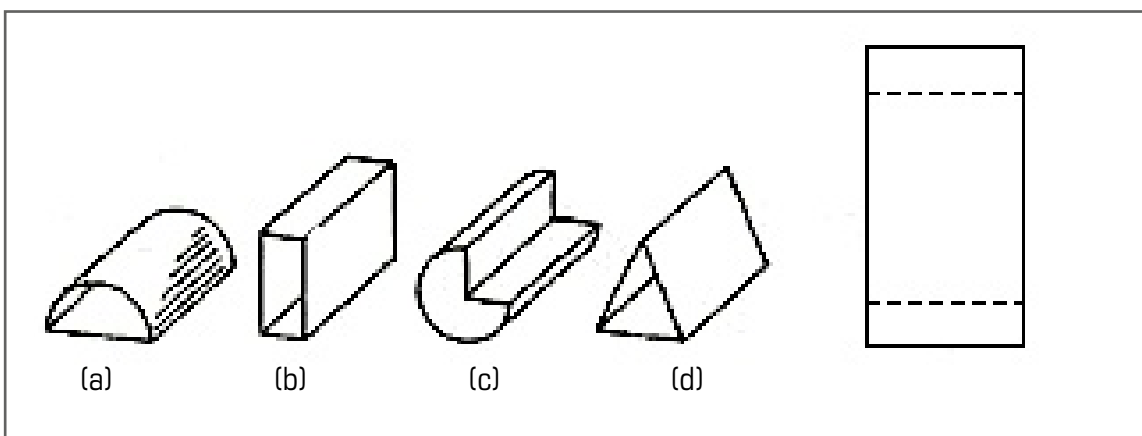
→ 1. Marque um (x) por baixo do objecto certo.



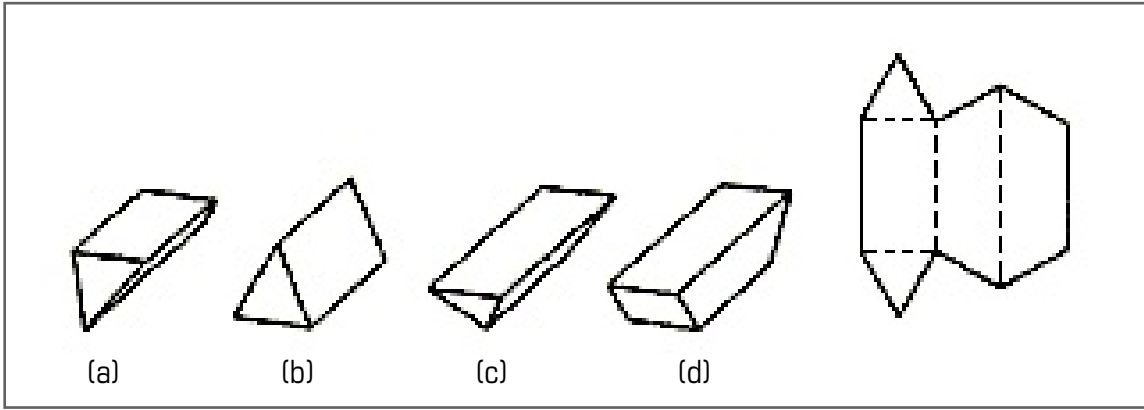
→ 2. Marque um (x) por baixo do objecto certo.



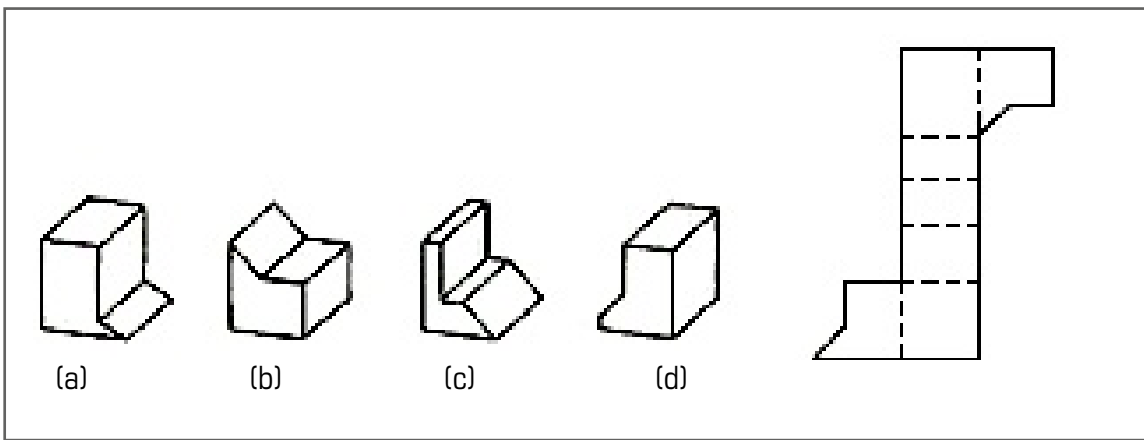
→ 3. Marque um (x) por baixo do objecto certo.



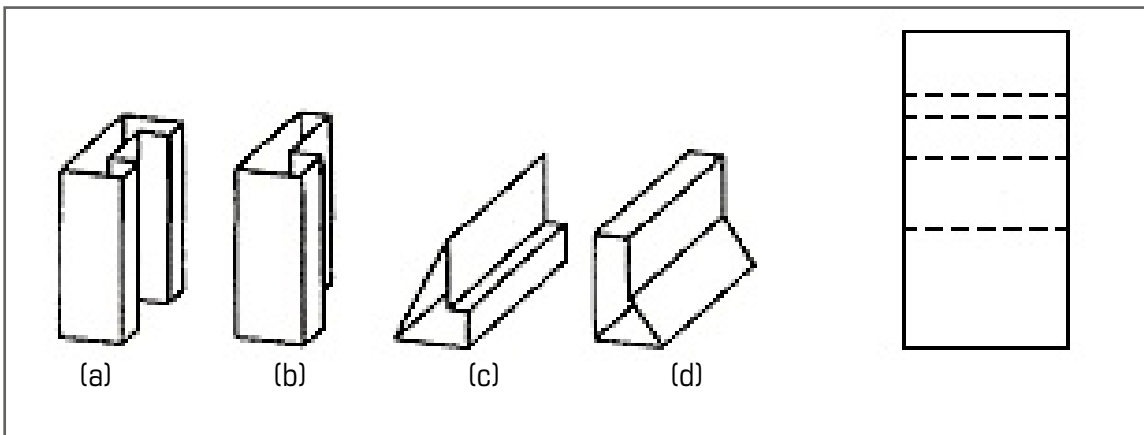
→ 4. Marque um (x) por baixo do objecto certo.



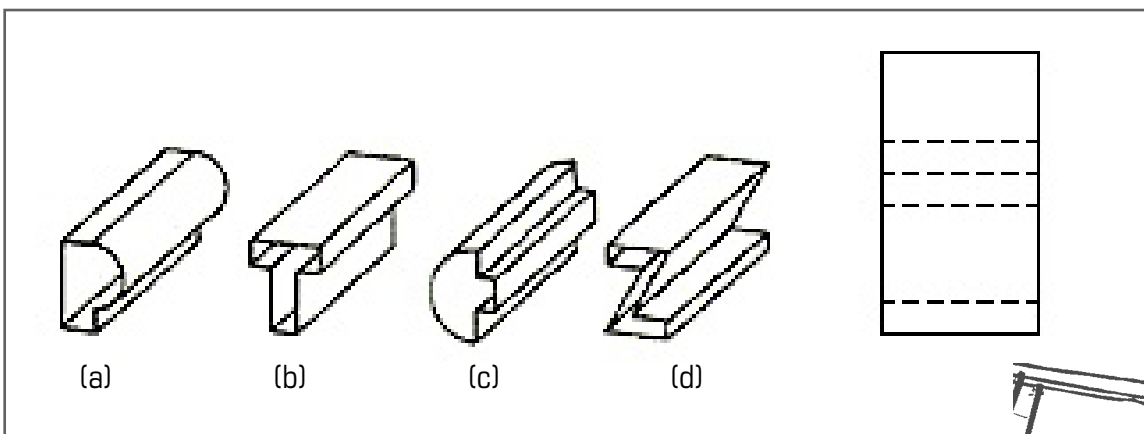
→ 5. Marque um (x) por baixo do objecto certo.



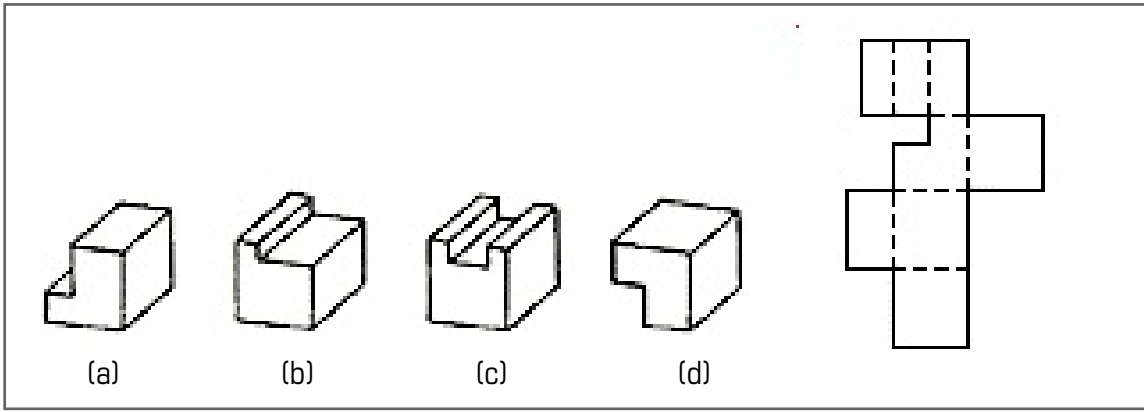
→ 6. Marque um (x) por baixo do objecto certo.



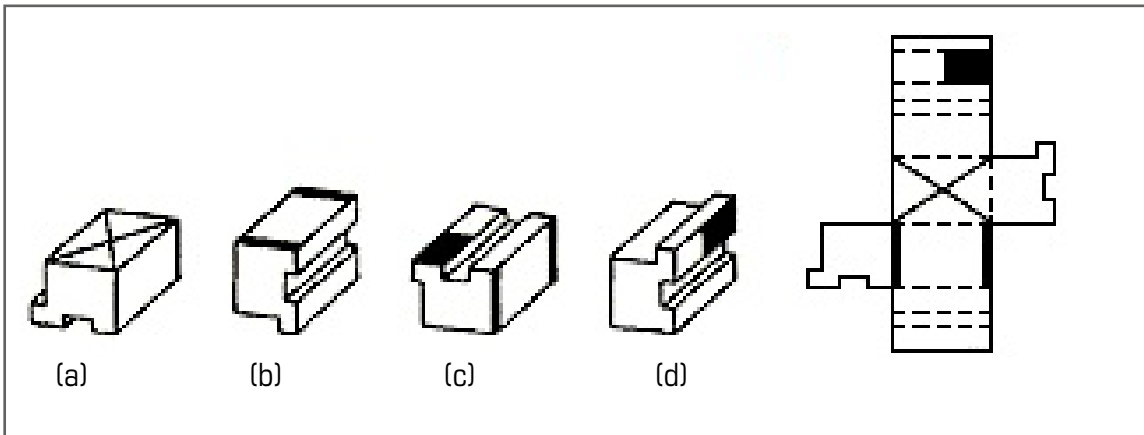
→ 7. Marque um (x) por baixo do objecto certo.



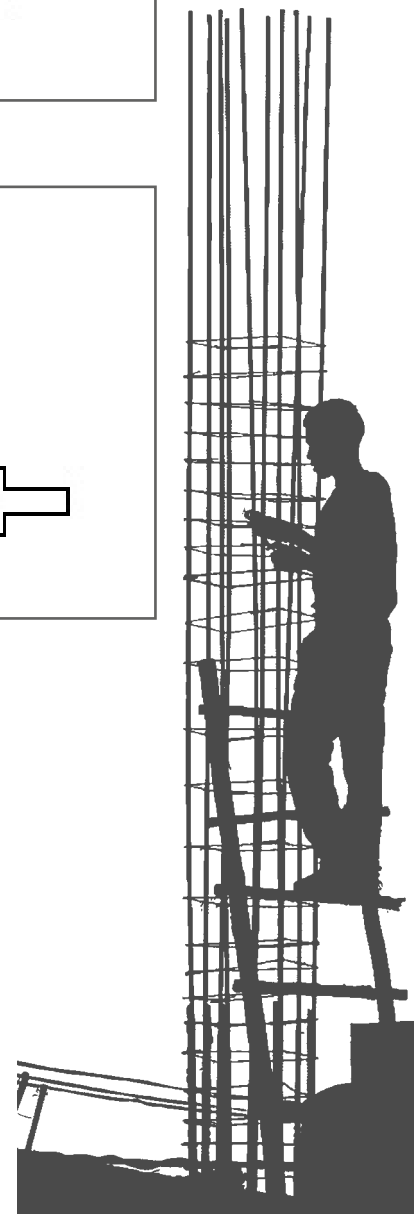
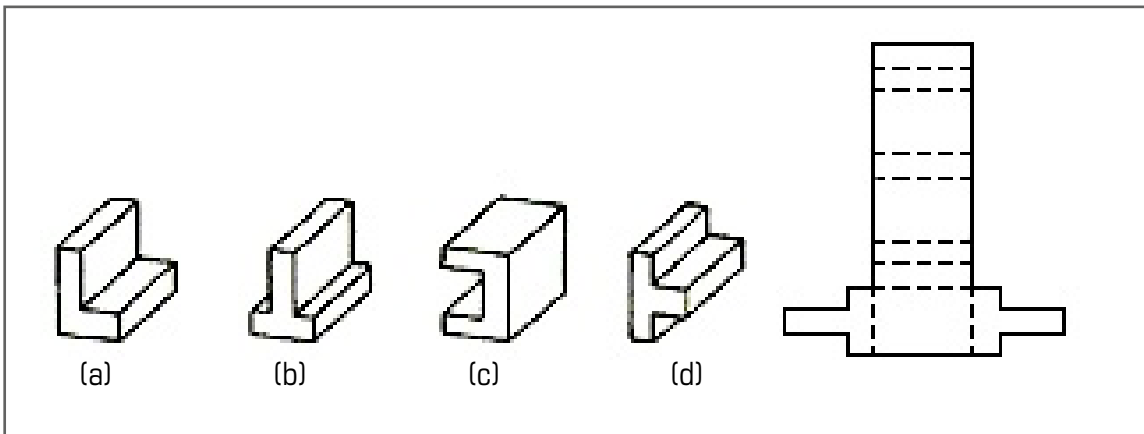
→ 8. Marque um (x) por baixo do objecto certo.



→ 9. Marque um (x) por baixo do objecto certo.



→ 10. Marque um (x) por baixo do objecto certo.



Teste (1) de consciência espacial

Nº	Solução proposta (a; b; c; d)	Solução correcta
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
Total	correcta	



Nº	Solução proposta (a; b; c; d)
1	d
2	b
3	c
4	a
5	b
6	c
7	a
8	d
9	c
10	b

Teste (1) de consciência espacial



Teste (2) de capacidade espacial

Com as formas apresentadas a esquerda, é possível construir as figuras ilustradas a direita?

Exercício 1:

Formas prescritas:

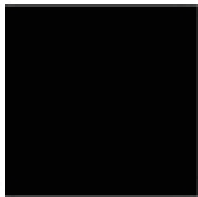
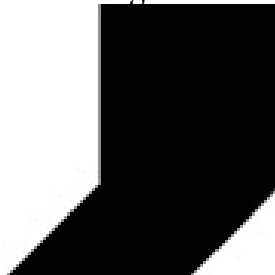


Figura:



- a) Sim _____
b) Não _____

Exercício 2:

Formas prescritas:

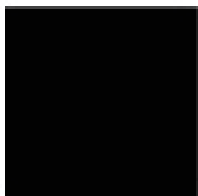
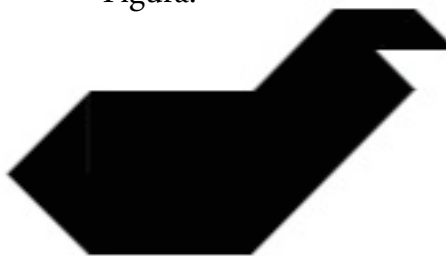


Figura:



- a) Sim _____
b) Não _____

Exercício 3:

Formas prescritas:

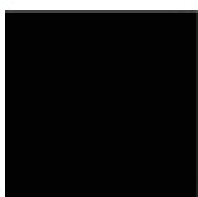
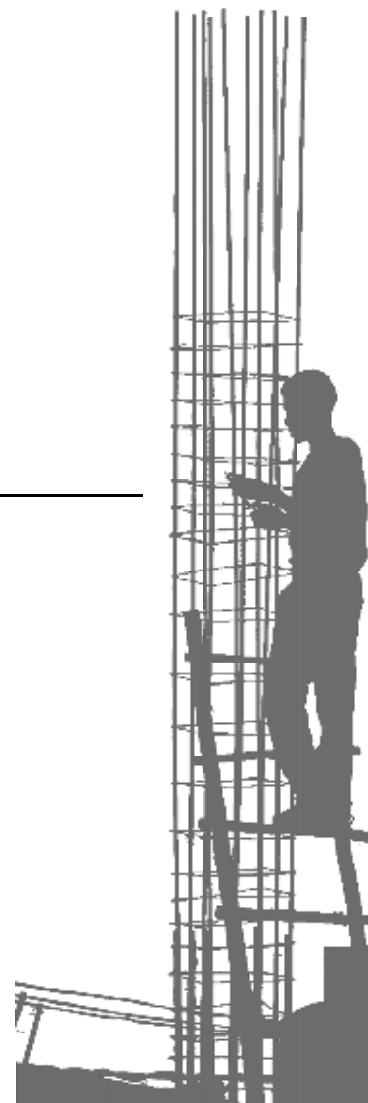


Figura:



- a) Sim _____
b) Não _____



→ **Exercício 4:**

Formas prescritas:

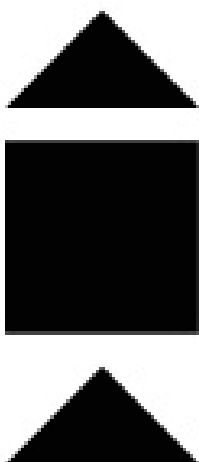


Figura:



- a) Sim _____
- b) Não _____

→ **Exercício 5:**

Formas prescritas:

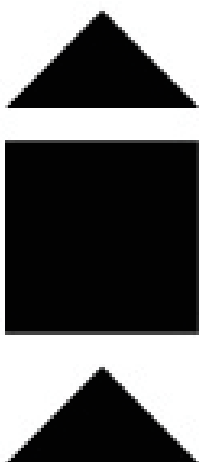


Figura:



- a) Sim _____
- b) Não _____

→ **Exercício 6:**

Formas prescritas:

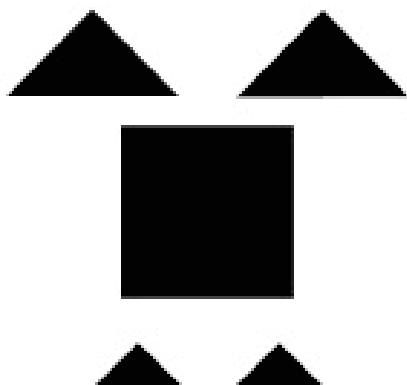
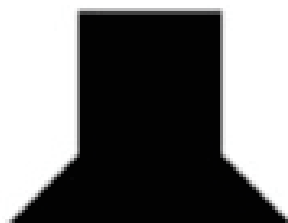


Figura:



- a) Sim _____
- b) Não _____



→ **Exercício 7:**

Formas prescritas:

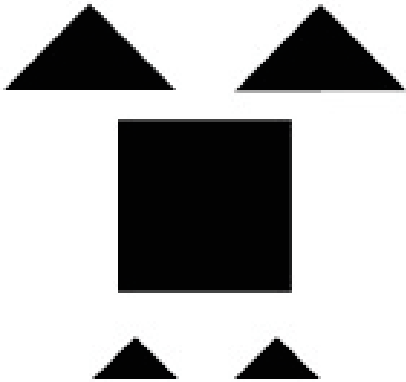


Figura:



- a) Sim _____
- b) Não _____

→ **Exercício 8:**

Formas prescritas:

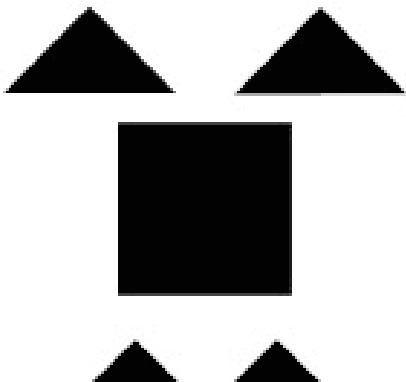
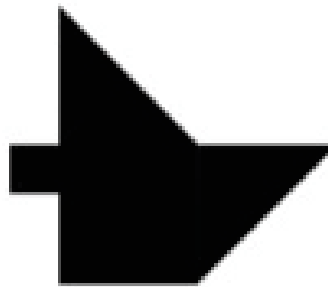


Figura:



- a) Sim _____
- b) Não _____

→ **Exercício 9:**

Formas prescritas:

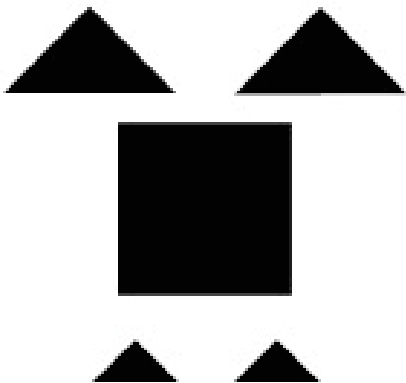
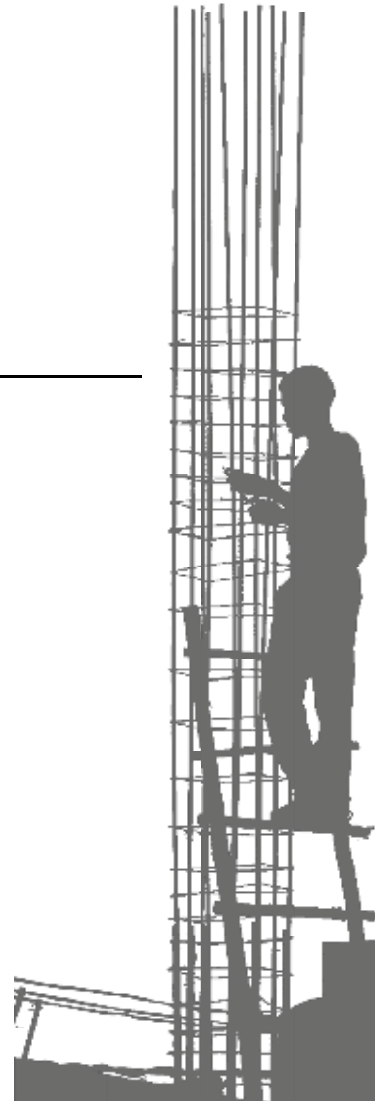


Figura:



- a) Sim _____
- b) Não _____



→ **Exercício 10:**

Formas prescritas:

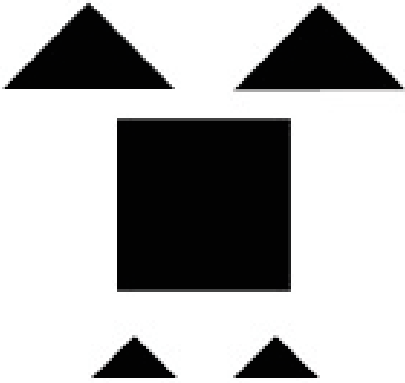


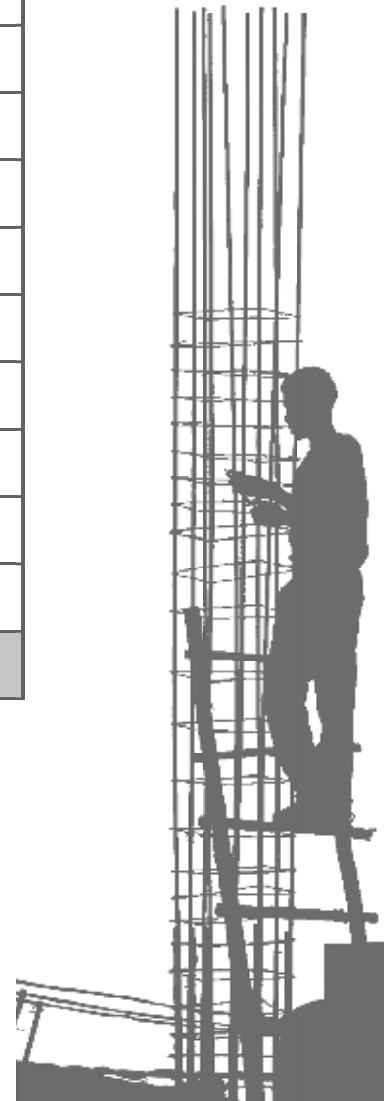
Figura:



- a) Sim _____
- b) Não _____

Nº	Solução proposta (Sim / Não)	Solução correcta
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
Total	correcta	

Teste de capacidade espacial



Nº	Solução correcta
1	sim
2	não
3	sim
4	não
5	não
6	sim
7	não
8	não
9	não
10	sim

Teste de capacidade espacial



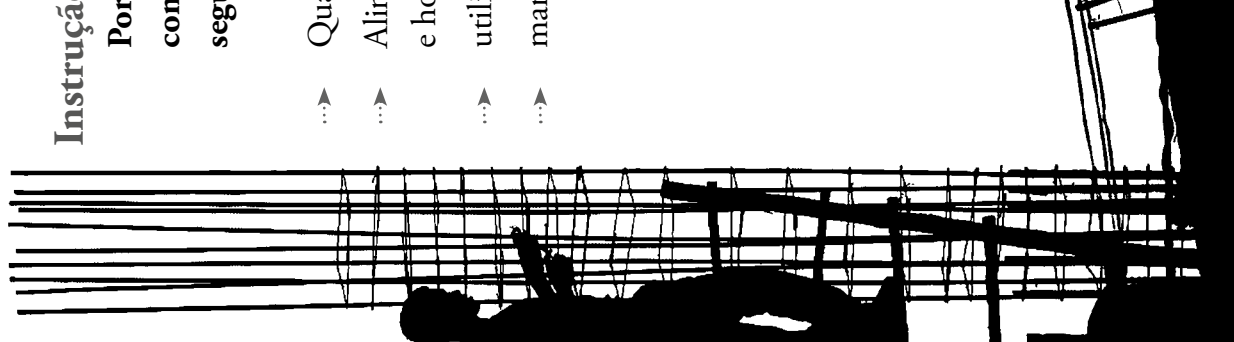
TÉCNICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

INTERPRETAÇÃO DE DESENHOS

Instrução da actividade:

Por favor proceda com a montagem da parede conforme planta escolhida, respeitando as seguintes características:

- ... Quantidades de peças utilizadas conforme planta
- ... Alinhamento/Esquadria de blocos na sua vertical e horizontal
- ... utilização de equipamento de segurança
- ... manter o local de trabalho limpo e organizado



PAREDE TIPO 1



VISTA 4

VISTA 2

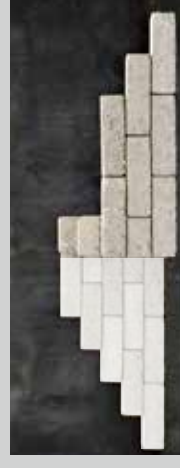
VISTA 3

VISTA 1

VISTA 1



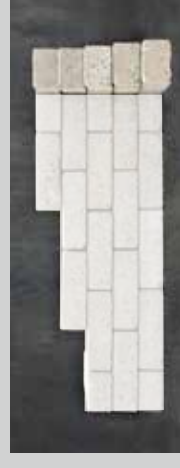
VISTA 2



VISTA 3



VISTA 4



Matriz de Avaliação

- ...> **Nome:**
- ...> **Idade:**
- ...> **Sexo (f/m) :**.....
- ...> **Ensino / Formação Profissional:**
- ...> **Experiência de Trabalho:**
- ...> **Experiência em Construção:**

ITEM	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO			OBS.:
		EXCELENTE (10 PONTOS)	RAZOÁVEL (5 PONTOS)	FRACO (0 PONTOS)	
1	Execução da parede conforme planta				
2	Alineamento e esquadria das paredes				
3	Nivelamento das paredes				
4	Utilização de equipamento de segurança				
5	Aspecto geral das paredes				
6	Organização do local de trabalho				
7	Organização do local de trabalho				
	Sub-Totais				
	Total Geral				

Duração da montagem: _____

min

Avaliação final: _____

excelente (50-70 pontos)

razoável (25-45 pontos)

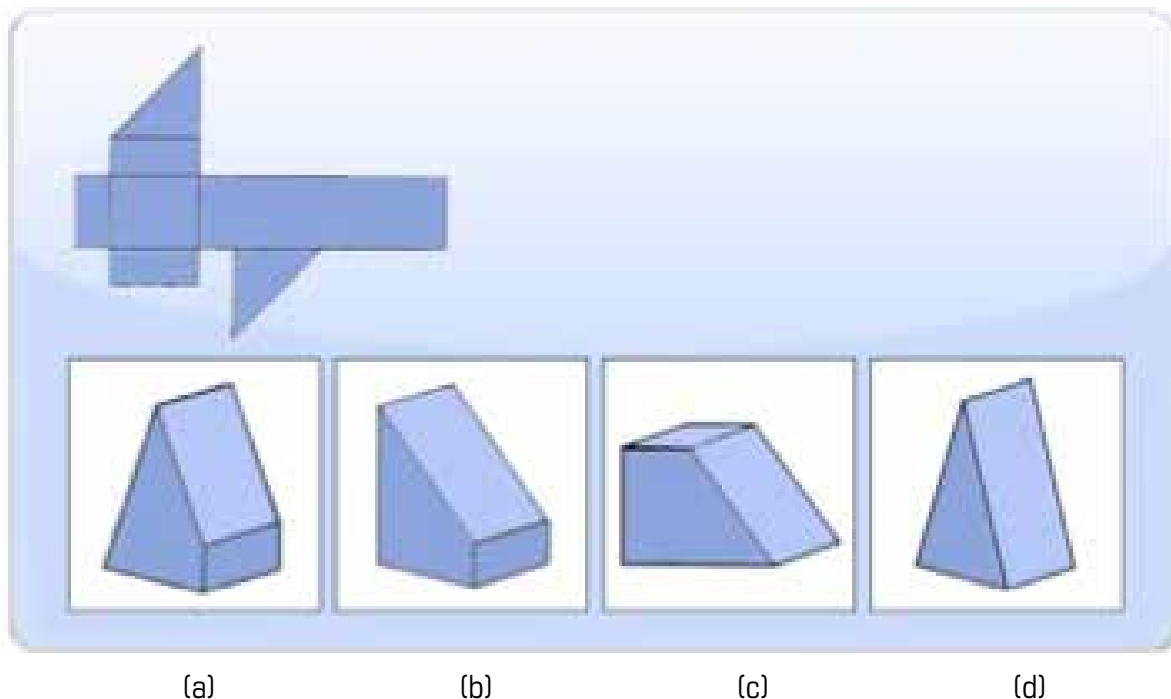
fraco (0-20 pontos)

Teste de capacidade espacial

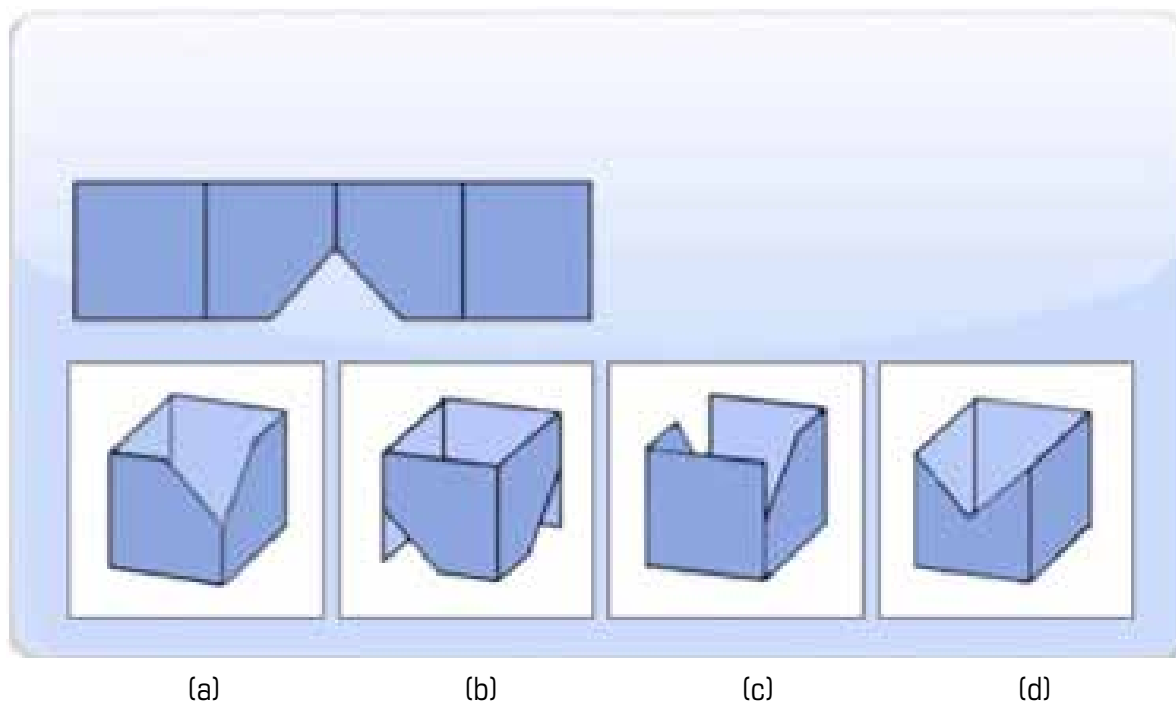
Em 20 minutos, tente responder o exercício abaixo apresentado.

Divirta-se!

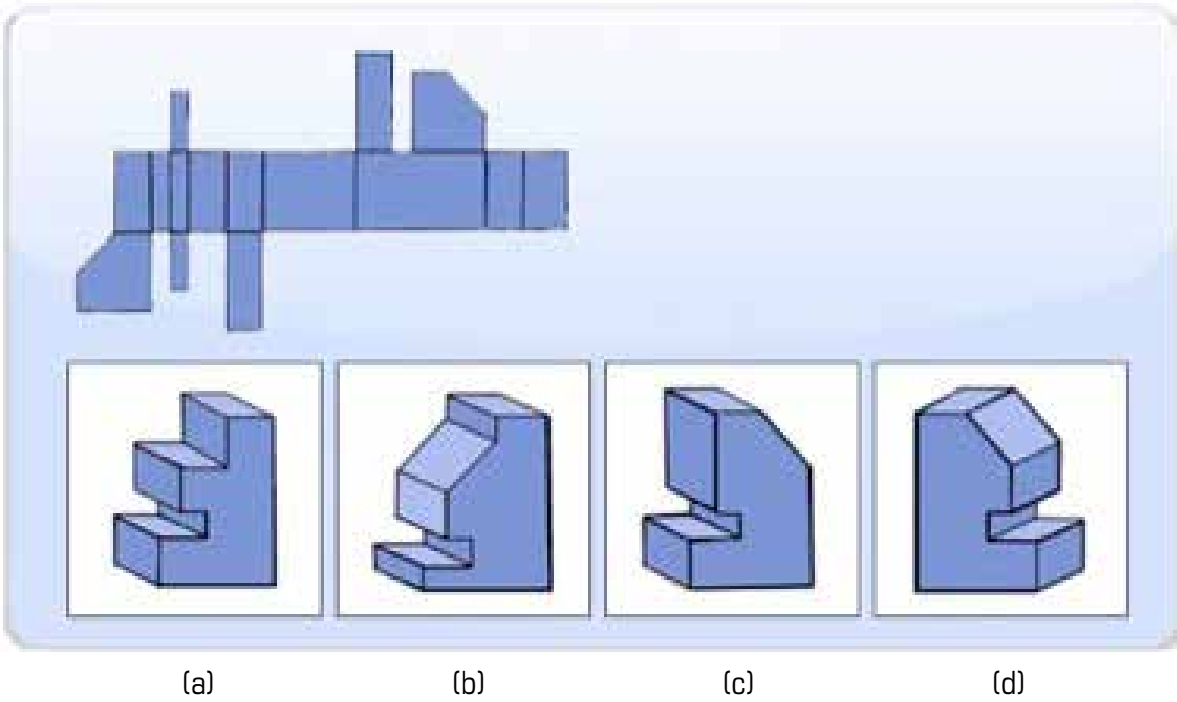
- ...> 1. Com qual das quatro imagens deste quadro é possível compor a figura acima delas? (escolha apenas uma opção, assinalando um x)



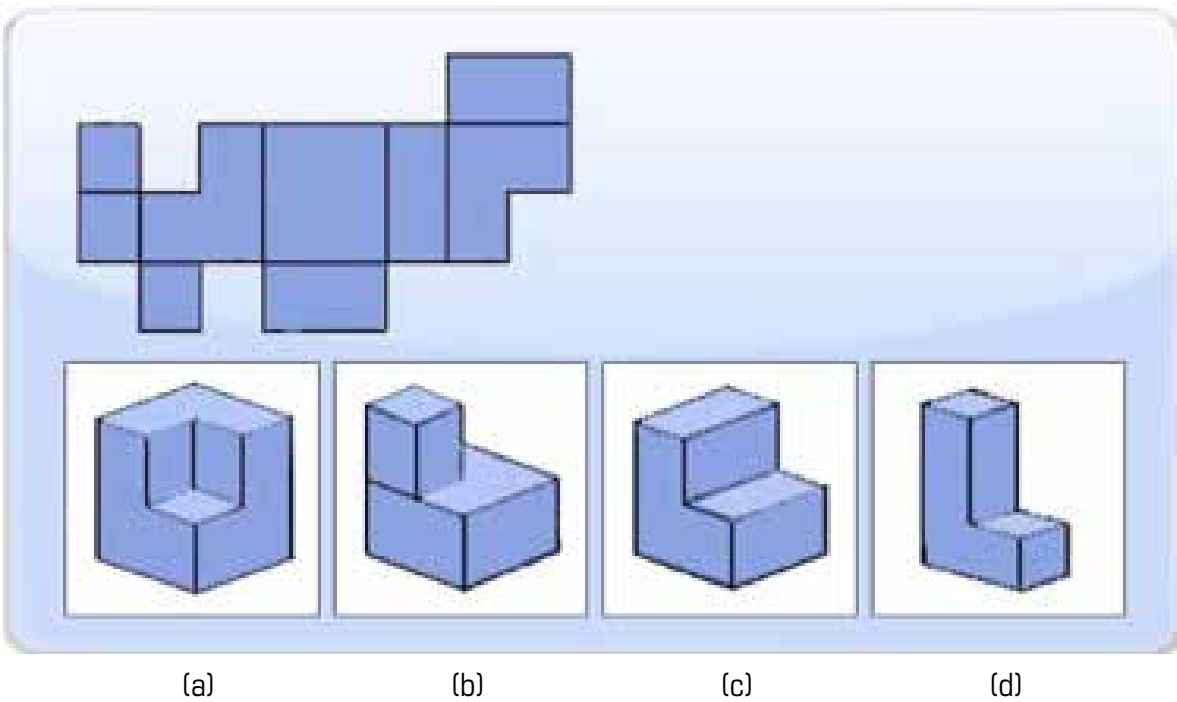
- ...> 2. Com qual das quatro imagens deste quadro é possível compor a figura acima delas? (escolha apenas uma opção, assinalando um x)



...> 3. Com qual das quatro imagens deste quadro é possível compor a figura acima delas? (escolha apenas uma opção, assinalando um x)



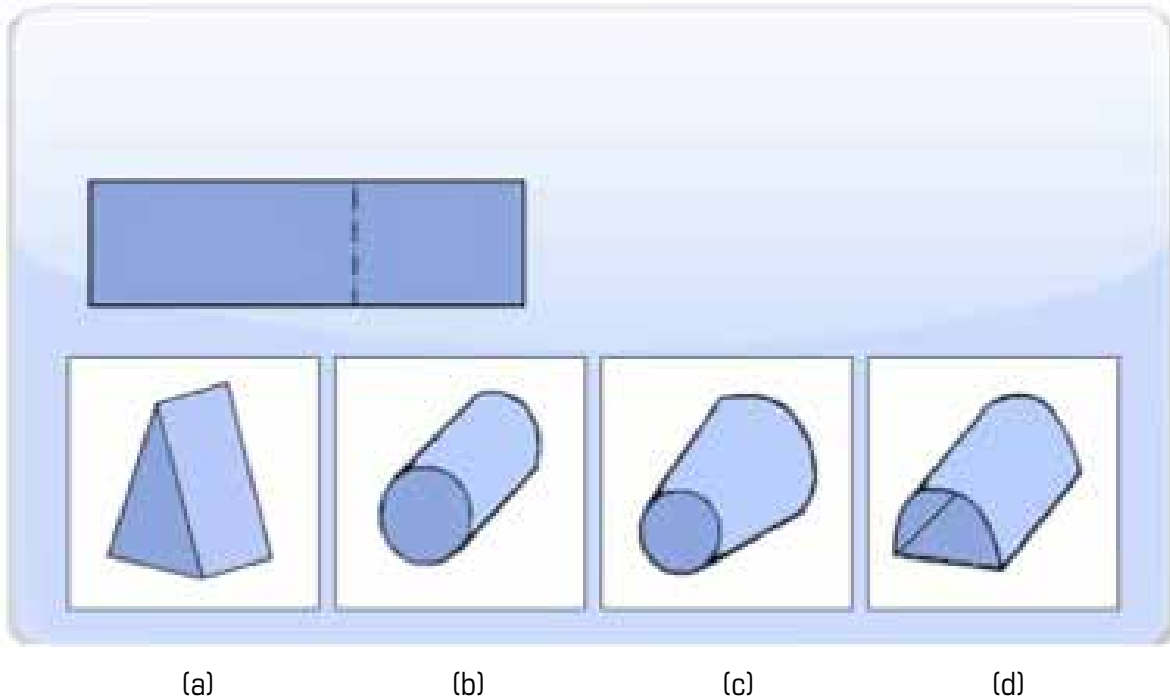
...> 4. Com qual das quatro imagens deste quadro é possível compor a figura acima delas? (escolha apenas uma opção, assinalando um x)



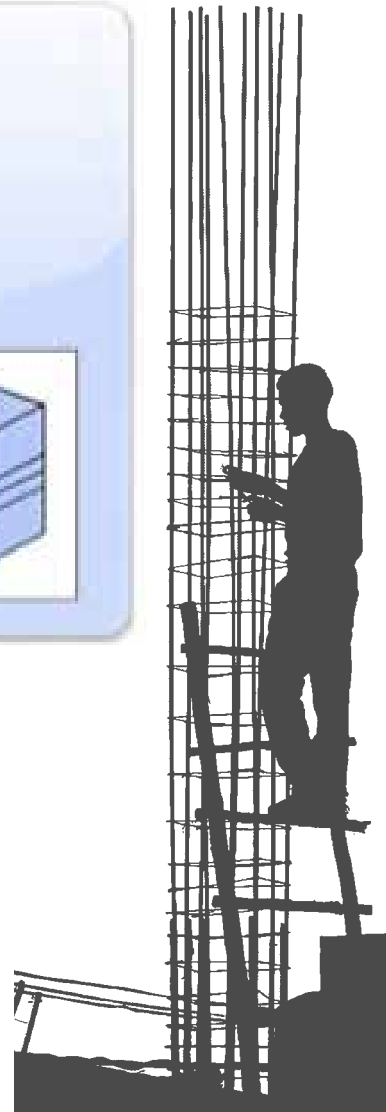
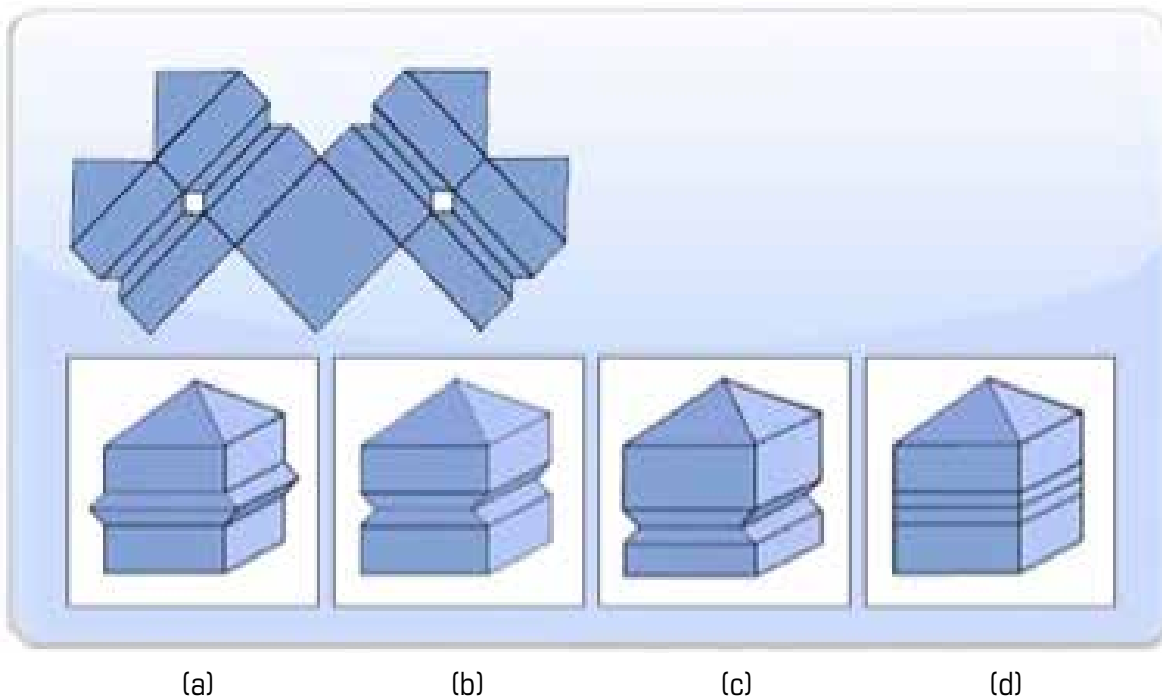
Teste (3) de capacidade espacial



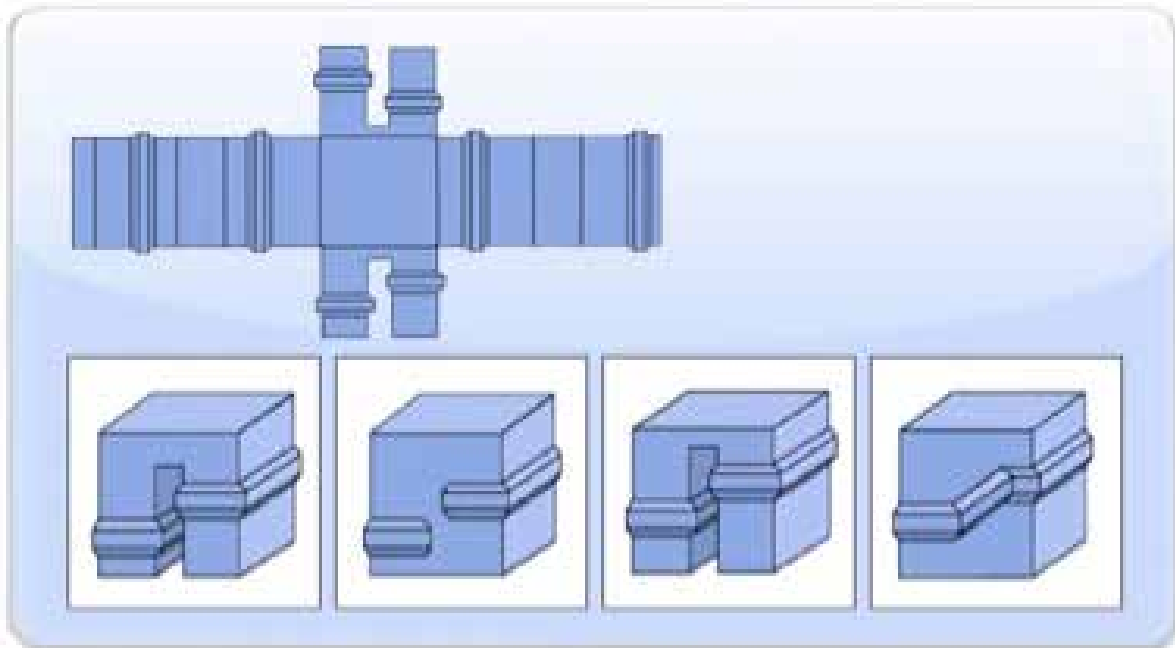
- 5. Com qual das quatro imagens deste quadro é possível compor a figura acima delas? (escolha apenas uma opção, assinalando um x)



- 6. Com qual das quatro imagens deste quadro é possível compor a figura acima delas? (escolha apenas uma opção, assinalando um x)



→ 7. Com qual das quatro imagens deste quadro é possível compor a figura acima delas? (escolha apenas uma opção, assinalando um x)



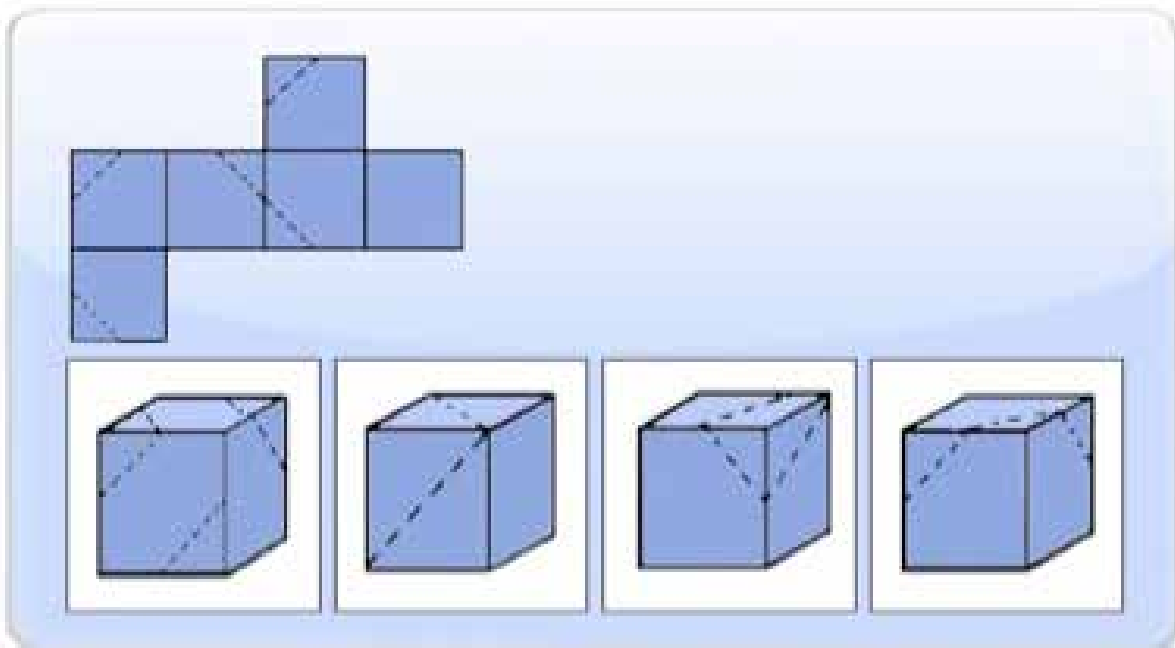
(a)

(b)

(c)

(d)

→ 8. Com qual das quatro imagens deste quadro é possível compor a figura acima delas? (escolha apenas uma opção, assinalando um x)



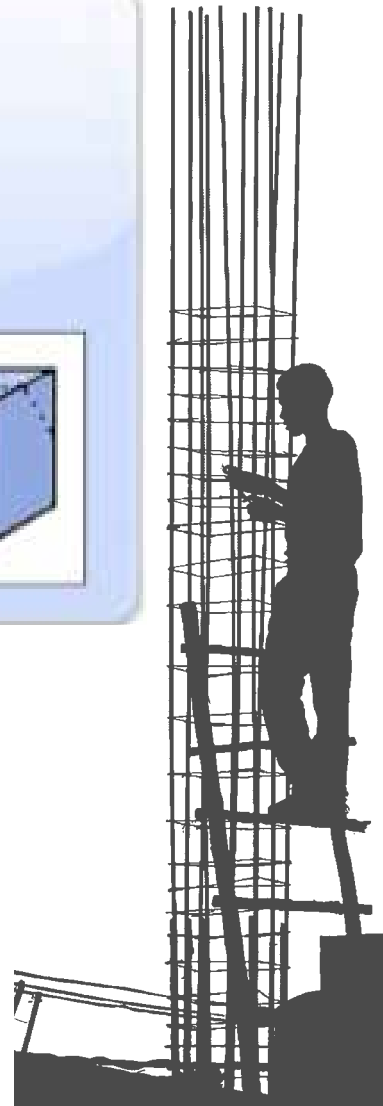
(a)

(b)

(c)

(d)

Teste (3) de capacidade espacial



Nº	Solução proposta (a; b; c; d)	Solução correcta
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
Total	correcta	

Teste (3) de capacidade espacial



Nº	Solução proposta (a; b; c; d)
1	b
2	a
3	d
4	b
5	c
6	b
7	c
8	d

Teste (3) de capacidade espacial



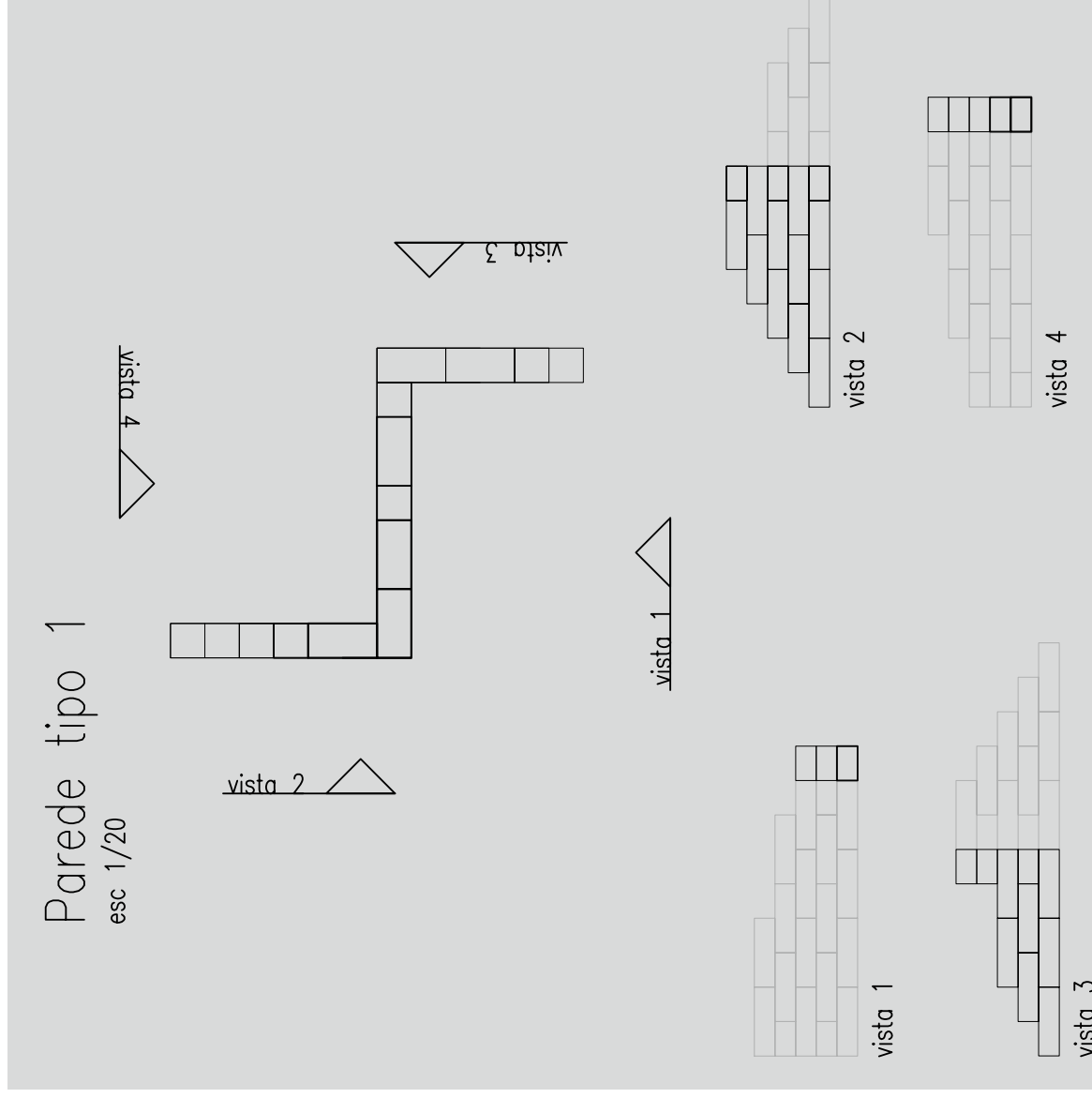
TÉCNICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

INTERPRETAÇÃO DE DESENHOS

Instrução da actividade:

Por favor proceda com a montagem da parede conforme planta escolhida, respeitando as seguintes características:

- ... Quantidades de peças utilizadas conforme planta
- ... Alinhamento/Esquadria de blocos na sua vertical e horizontal
- ... utilização de equipamento de segurança
- ... manter o local de trabalho limpo e organizado



Matriz de Avaliação

- ...> **Nome:**
 ...> **Idade:**
 ...> **Sexo (f/m) :**.....
 ...> **Ensino / Formação Profissional:**
 ...> **Experiência de Trabalho:**
 ...> **Experiência em Construção:**

ITEM	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO			OBS.:
		EXCELENTE (10 PONTOS)	RAZOÁVEL (5 PONTOS)	FRACO (0 PONTOS)	
1	Execução da parede conforme planta				
2	Alineamento e esquadria das paredes				
3	Nivelamento das paredes				
4	Utilização de equipamento de segurança				
5	Aspecto geral das paredes				
6	Organização do local de trabalho				
	Sub-Totais				
	Total Geral				

Duração da montagem: _____ min

Avaliação final: _____

_____ excelente (50-70 pontos)

_____ razoável (25-45 pontos)

_____ fraco (0-20 pontos)

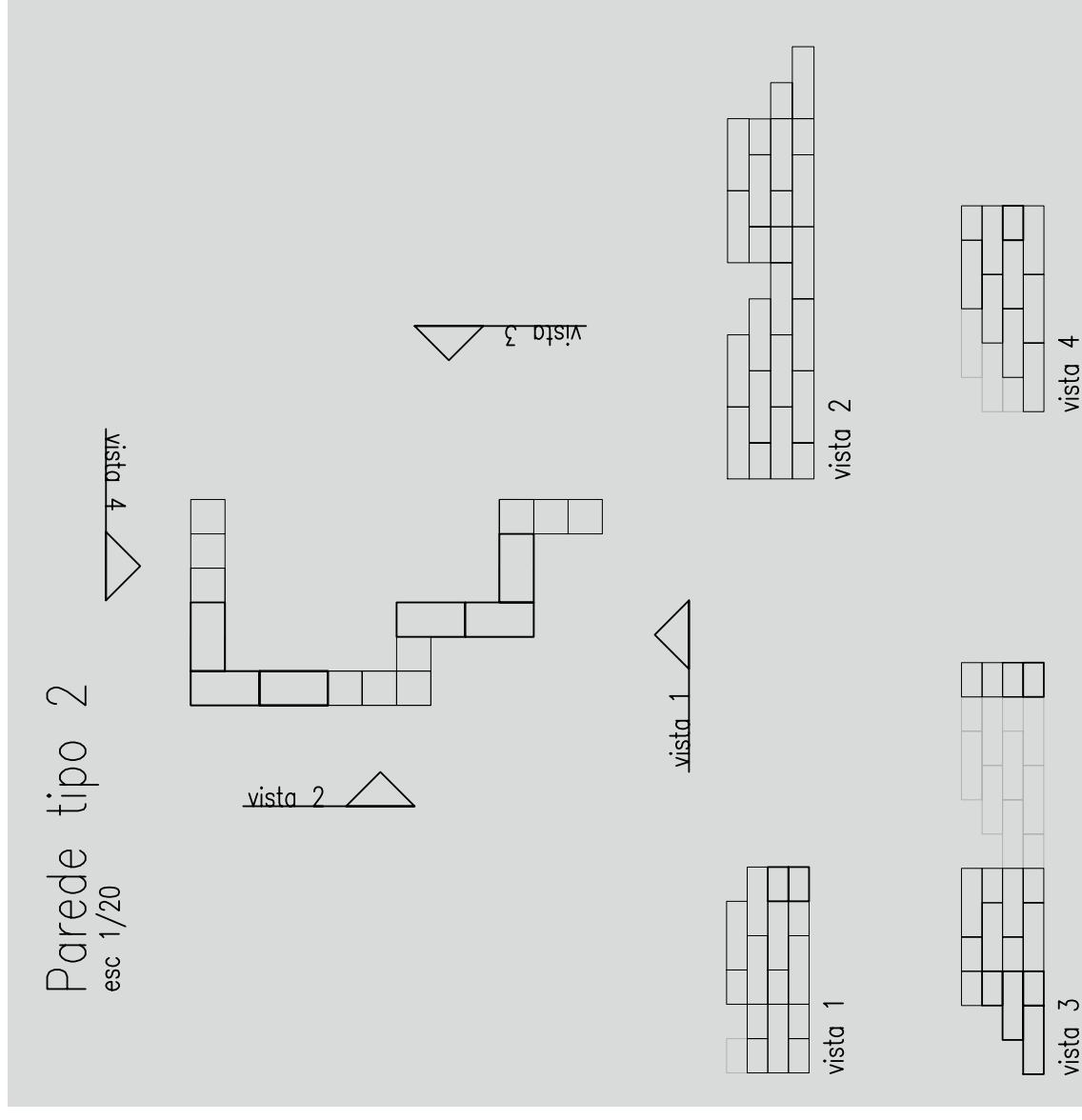
TÉCNICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

INTERPRETAÇÃO DE DESENHOS

Instrução da actividade:

Por favor proceda com a montagem da parede conforme planta escolhida, respeitando as seguintes características:

- ... Quantidades de peças utilizadas conforme planta
- ... Alinhamento/Esquadria de blocos na sua vertical e horizontal
- ... utilização de equipamento de segurança
- ... manter o local de trabalho limpo e organizado



Matriz de Avaliação

- ...> **Nome:**
 ...> **Idade:**
 ...> **Sexo (f/m) :**.....
 ...> **Ensino / Formação Profissional:**
 ...> **Experiência de Trabalho:**
 ...> **Experiência em Construção:**

ITEM	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO			OBS.:
		EXCELENTE (10 PONTOS)	RAZOÁVEL (5 PONTOS)	FRACO (0 PONTOS)	
1	Execução da parede conforme planta				
2	Alineamento e esquadria das paredes				
3	Nivelamento das paredes				
4	Utilização de equipamento de segurança				
5	Aspecto geral das paredes				
6	Organização do local de trabalho				
	Sub-Totais				
	Total Geral				

Duração da montagem: _____ min

Avaliação final: _____ excelente (50-70 pontos)

_____ razoável (25-45 pontos)

_____ fraco (0-20 pontos)

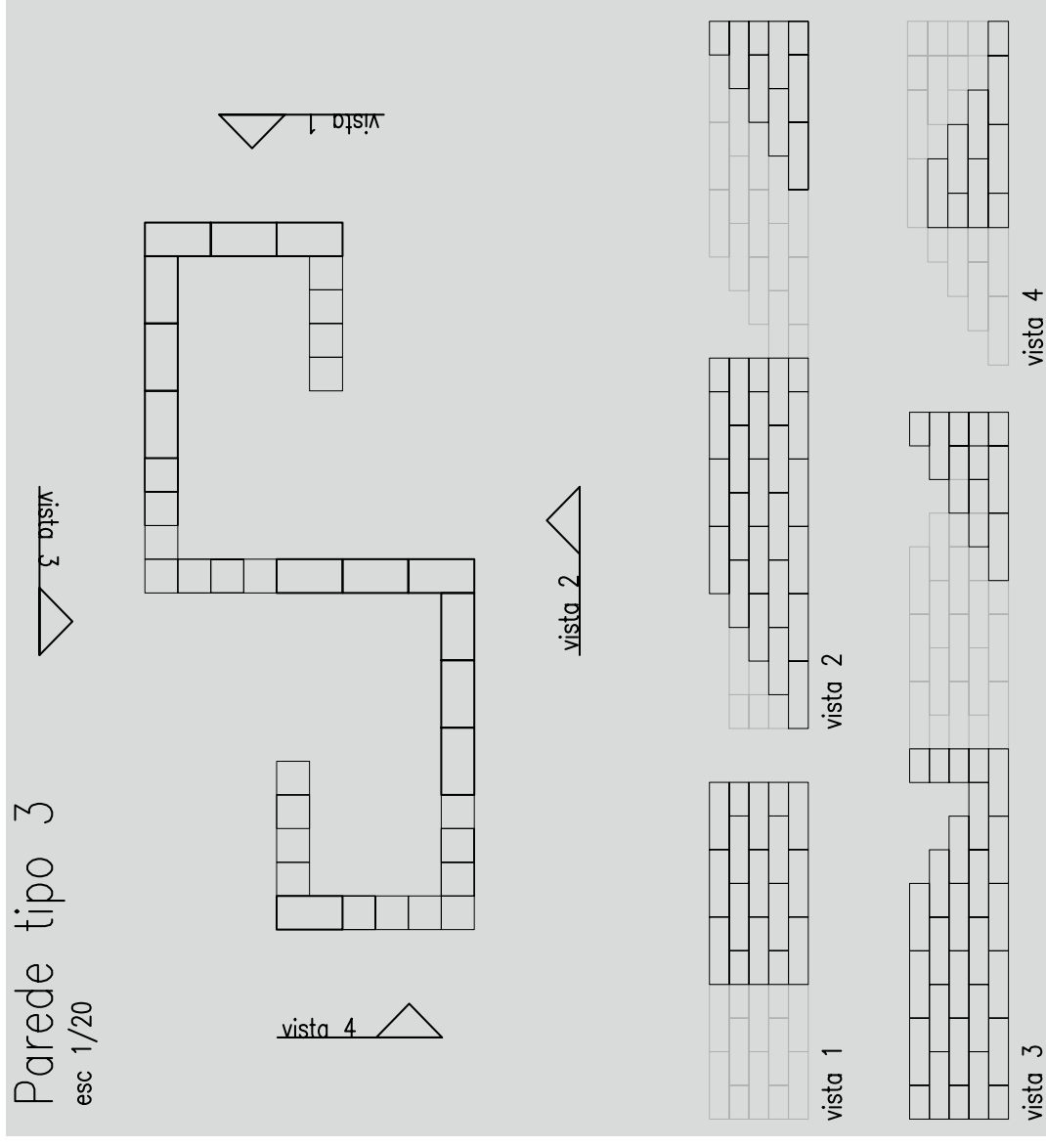
TÉCNICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

INTERPRETAÇÃO DE DESENHOS

Instrução da actividade:

Por favor proceda com a montagem da parede conforme planta escolhida, respeitando as seguintes características:

- ... Quantidades de peças utilizadas conforme planta
- ... Alinhamento/Esquadria de blocos na sua vertical e horizontal
- ... utilização de equipamento de segurança
- ... manter o local de trabalho limpo e organizado



Matriz de Avaliação

- ...> **Nome:**
 ...> **Idade:**
 ...> **Sexo (f/m) :**.....
 ...> **Ensino / Formação Profissional:**
 ...> **Experiência de Trabalho:**
 ...> **Experiência em Construção:**

ITEM	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO			OBS.:
		EXCELENTE (10 PONTOS)	RAZOÁVEL (5 PONTOS)	FRACO (0 PONTOS)	
1	Execução da parede conforme planta				
2	Alineamento e esquadria das paredes				
3	Nivelamento das paredes				
4	Utilização de equipamento de segurança				
5	Aspecto geral das paredes				
6	Organização do local de trabalho				
	Sub-Totais				
	Total Geral				

Duração da montagem: _____ min

Avaliação final: _____

_____ excelente (50-70 pontos)

_____ razoável (25-45 pontos)

_____ fraco (0-20 pontos)

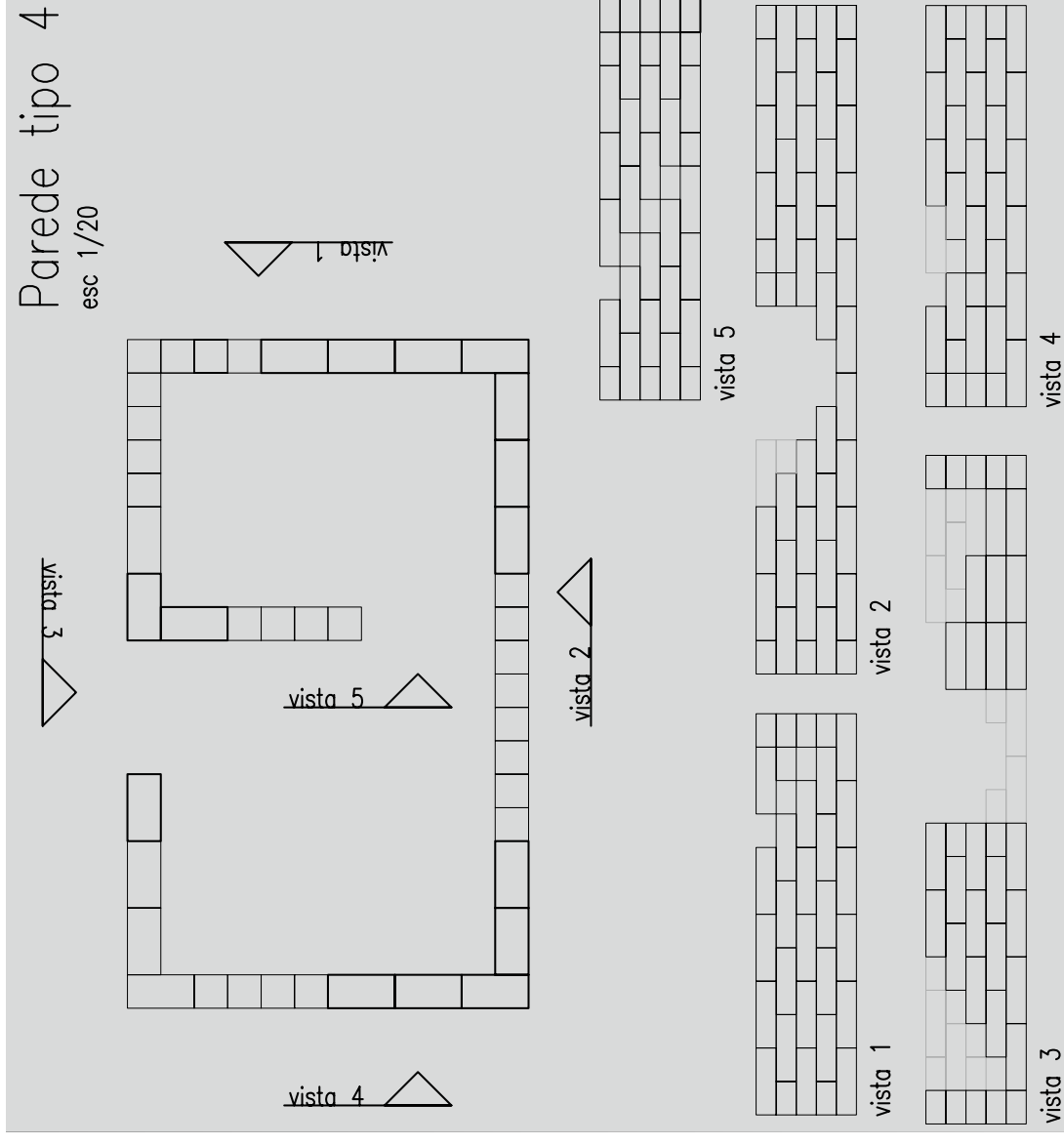
TÉCNICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

INTERPRETAÇÃO DE DESENHOS

Instrução da actividade:

Por favor proceda com a montagem da parede conforme planta escolhida, respeitando as seguintes características:

- ... Quantidades de peças utilizadas conforme planta
- ... Alinhamento/Esquadria de blocos na sua vertical e horizontal
- ... utilização de equipamento de segurança
- ... manter o local de trabalho limpo e organizado



Matriz de Avaliação

- ...> **Nome:**
- ...> **Idade:**
- ...> **Sexo (f/m) :**.....
- ...> **Ensino / Formação Profissional:**
- ...> **Experiência de Trabalho:**
- ...> **Experiência em Construção:**

ITEM	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO			OBS.:
		EXCELENTE (10 PONTOS)	RAZOÁVEL (5 PONTOS)	FRACO (0 PONTOS)	
1	Execução da parede conforme planta				
2	Alineamento e esquadria das paredes				
3	Nivelamento das paredes				
4	Utilização de equipamento de segurança				
5	Aspecto geral das paredes				
6	Organização do local de trabalho				
	Sub-Totais				
	Total Geral				

Duração da montagem: _____ min

Avaliação final: _____

excelente (50-70 pontos)

razoável (25-45 pontos)

fraco (0-20 pontos)



FormPRO - Formação Profissional para
o Mercado de Trabalho em Angola

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

www.formpro-angola.org