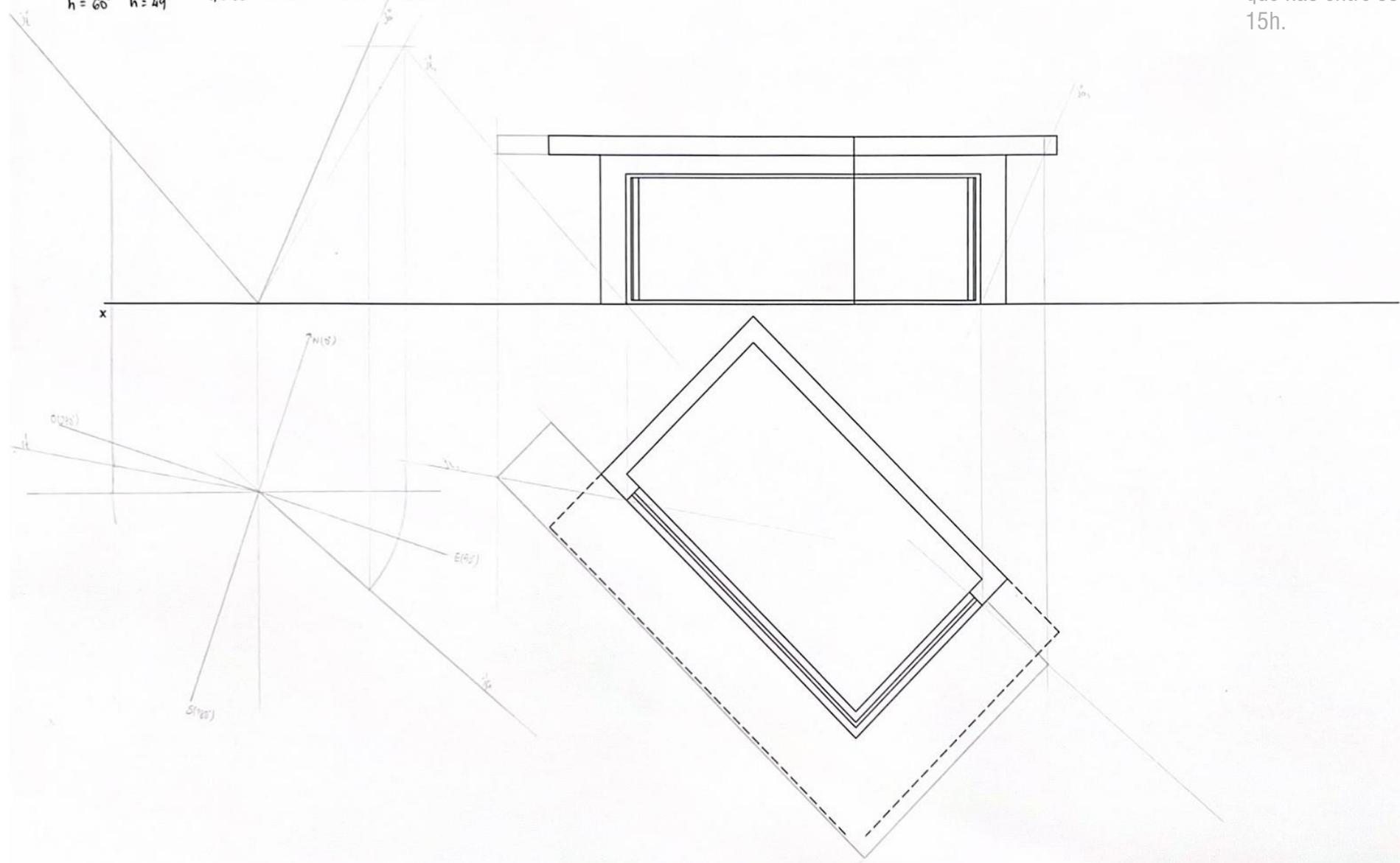


Dadas as projecções referentes a um objecto arquitectónico com uma grande fachada de vidro, apresentadas abaixo, e de acordo com a tabela de insolarização para a cidade de Lisboa, determine a dimensão da pala a traço interrompido para que das 12 às 15 horas de Verão a iluminação solar não entre no interior do objecto mas que no mesmo horário de Inverno o possa fazer mais prolongadamente. Verifique qual a incidência solar no período do meio do ano, ou seja, nos solstícios. Considere o objecto, tal como está, orientado a Norte.

Solst. (Jun)		Solst. (DEZ)		Equinócio	
10h (j)	15h (j)	10h (d)	15h (d)	10h	15h
$\alpha = 112^\circ$	$\alpha = -98^\circ$	$\alpha = 150^\circ$	$\alpha = -138^\circ$	$\alpha = 133^\circ$	$\alpha = -122^\circ$
$h = 60^\circ$	$h = 49^\circ$	$h = 22^\circ$	$h = 45^\circ$	$h = 43^\circ$	$h = 34^\circ$

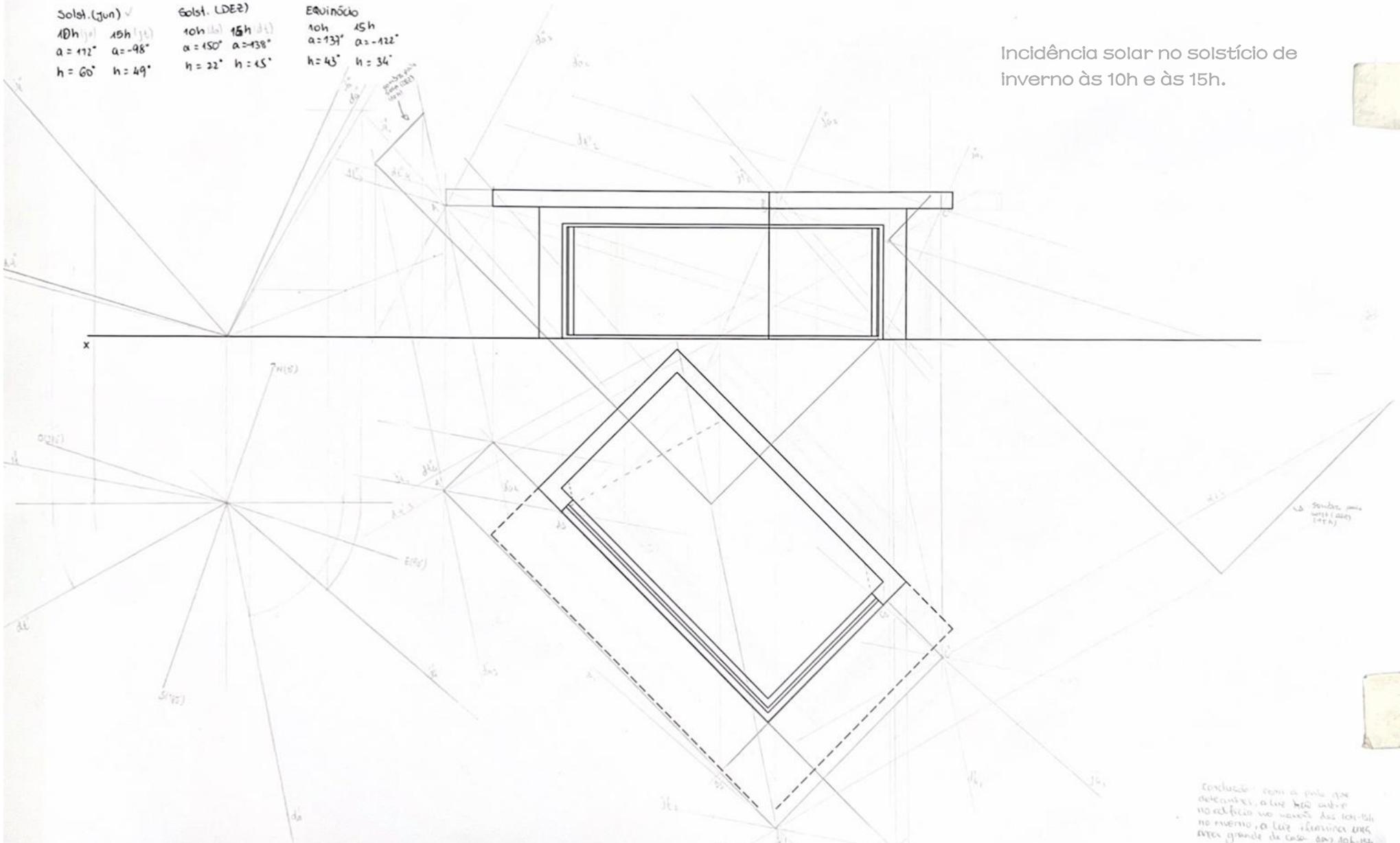
Determinação da pala e da sombra da pala no Solstício de verão para que não entre sol entre às 10h e às 15h.



Dadas as projecções referentes a um objecto arquitectónico com uma grande fachada de vidro, apresentadas abaixo, e de acordo com a tabela de insolarização para a cidade de Lisboa, determine a dimensão da pala a traço interrompido para que das 10 às 15 horas de Verão a iluminação solar não entre no interior do objecto mas que no mesmo horário de Inverno o possa fazer mais prolongadamente. Verifique qual a incidência solar no período do meio do ano, ou seja, nos solstícios. Considere o objecto, tal como está, orientado a Norte.

Solst. (Jun) ✓	Solst. (DEZ)	Equinócio
10h (10h) 15h (15h)	10h (10h) 15h (15h)	10h (10h) 15h (15h)
$\alpha = 112^\circ$ $\alpha = -98^\circ$	$\alpha = 150^\circ$ $\alpha = -138^\circ$	$\alpha = 137^\circ$ $\alpha = -122^\circ$
$h = 60^\circ$ $h = 49^\circ$	$h = 22^\circ$ $h = 45^\circ$	$h = 43^\circ$ $h = 34^\circ$

Incidência solar no solstício de inverno às 10h e às 15h.



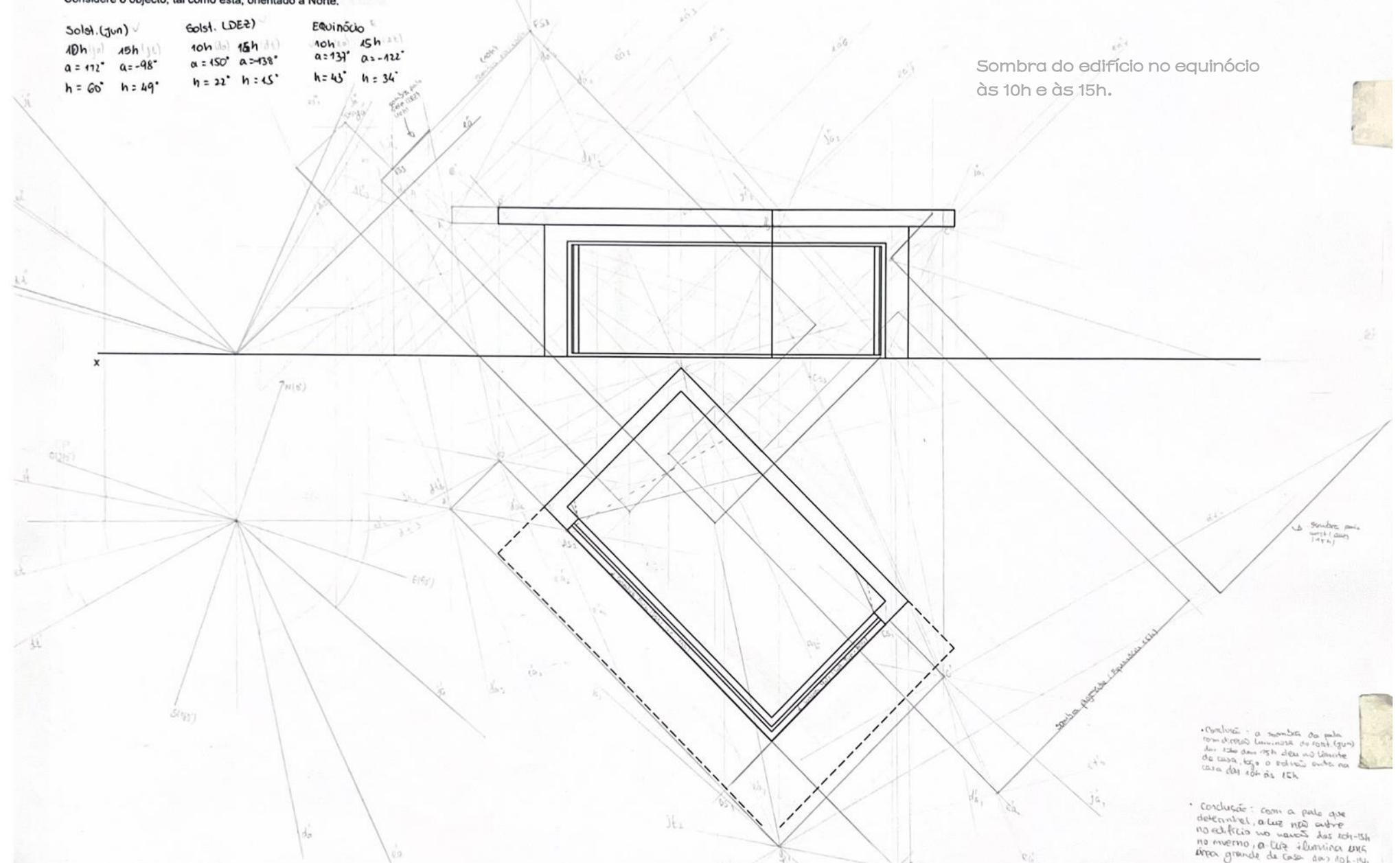
conclusão: com a pala que determinei, a luz não entra no edifício no verão. Das 10h-15h no inverno, a luz ilumina uma área grande da casa das 10h-15h.

Solstício

Dadas as projecções referentes a um objecto arquitectónico com uma grande fachada de vidro, apresentadas abaixo, e de acordo com a tabela de insolarização para a cidade de Lisboa, determine a dimensão da pala a traço interrompido para que das 10 às 15 horas de Verão a iluminação solar não entre no interior do objecto mas que no mesmo horário de Inverno possa fazer mais prolongadamente. Verifique qual a incidência solar no período do meio do ano, ou seja, nos solstícios. Considere o objecto, tal como está, orientado a Norte.

Solst. (Jun) ✓		Solst. (DEZ)		Equinócio	
10h (1)	15h (1)	10h (2)	15h (2)	10h (3)	15h (3)
$\alpha = 112^\circ$	$\alpha = -98^\circ$	$\alpha = 150^\circ$	$\alpha = -138^\circ$	$\alpha = 131^\circ$	$\alpha = -122^\circ$
$h = 60^\circ$	$h = 49^\circ$	$h = 22^\circ$	$h = 45^\circ$	$h = 43^\circ$	$h = 34^\circ$

Sombra do edifício no equinócio às 10h e às 15h.



Conclusão: a sombra da pala com a pala determinada no 10h (Jun) das 10h das 15h das 10h do limite da casa, logo a sombra entra na casa das 10h às 15h.

Conclusão: com a pala que determinei, a luz não entra no edifício no verão das 10h-15h no mesmo, e luz ilumina em área grande da casa das 10h-15h.