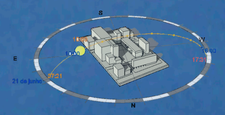
ANÁLISE CLIMÁTICA

Para garantir o conforto térmico tanto do edifício como do espaço aberto projetado, foram realizadas algumas análises referente à incidência solar, conforme os esquemas apresentados. Por tratar-se de uma zona próxima a orla, a insolação e os ventos predominantes tornam-se quesitos que merecem melhor atenção.

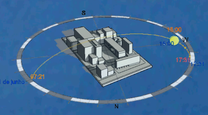
O edifício e o largo projetados (devido a configuração do lote) se posicionam no sentido norte-sul (noroeste-sudeste, mais precisamente). Isso significa que, devido a angulação do lote em relação ao norte, foi possível livrar as maiores fachadas da posição leste-oeste, não tão convenientes para edifícios de fim educacional. Apesar disso, não foi dispensável o uso de brises de proteção solar nas fachadas nordeste, noroeste e sudeste.

Devido o entorno ser densamente edificado, houve uma preocupação em relação à insolação do espaço aberto projetado. Conforme os esquemas, foi possível prever a insolação nas situações mais críticas. Foi possível concluir que: no solstício de inverno, onde é desejável a incidência solar devido ao clima de Porto Alegre, ela acontece na maioria das horas do dia. Já em relação ao solstício de verão, percebe-se que há incidência solar na parte da manhã (10h)e que, ao longo do dia, o edifício projeta sua sombra sobre o largo, tornando-o um ambiente agradável de permanência, já que no auge da estação, o sol e o calor costumam castigar os porto alegrenses.

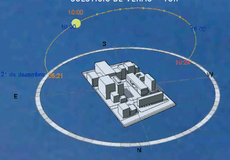
SOLSTÍCIO DE INVERNO - 10h



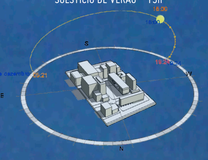
SOLSTÍCIO DE INVERNO - 15h



SOLSTÍCIO DE VERÃO - 10h

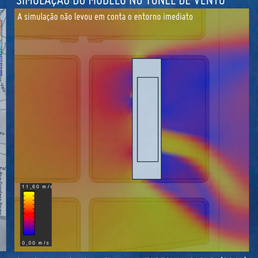


SOLSTÍCIO DE VERÃO - 15h



VENTOS PREDOMINANTES

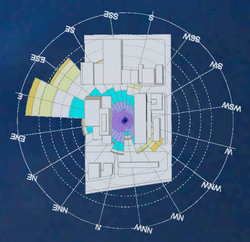
SIMULAÇÃO DO MODELO NO TÚNEL DE VENTO



Simulações realizadas a partir do software AUTODESK VASARI® (2014)

O gráfico ao lado mostra a direção e a intensidade com que o vento sopra na área projetada. Percebe-se que, na maior parte do ano, os ventos dominantes vêm de sudeste, ou seja, em uma das maiores fachadas do edifício.

Para solucionar o problema de acúmulo de calor no interior do edifício no verão, foram projetadas esquadrias que possibilitam a entrada natural de ar, com aletas inferiores que permitem a entrada de ar natural e superiores para a saída do ar quente. As mesmas podem ser controladas de forma independente conforme a adequação climática. Essas estratégias possibilitam que seja alcançado mais facilmente uma temperatura de conforto sem a necessidade de equipamentos de ar condicionado em diversas situações.



MODELAGEM: AUTOR - FINALIZAÇÃO : AMANDA CAPPELATTI

UNIVERSIDADE FEEVALE
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO
Banca permanente
Profª Arq. Ana Eliza Pereira Fernandes
Profº Arq. Bruno Cesar Euphrasio de Mello

CASA DA INDÚSTRIA CRIATIVA

PORTO ALEGRE | RS

Acadêmico:
Gustavo dos Santos Machado
Orientador:
Profº Arq. Juliano Caldas de Vasconcellos

PAINEL FINAL
2014/01