

## **QUALIDADE AMBIENTAL E CONCEPÇÃO ARQUITETÔNICA - UM ESTUDO DE CASO: RENZO PIANO - Centro Cultural Jean- Marie Tjibaou**

**Patrizia Di Trapano (1); Leopoldo E. Gonçalves Bastos (2)**

(1) (2) PROARQ/ FAU/ UFRJ, Av. Brigadeiro Trompowski s/n<sup>o</sup> – Prédio da Reitoria –  
sala 433 – Cidade Universitária - Rio de Janeiro

Tel (fax): (21) 3511.2686

email: [patrizia@casashopping.com.br](mailto:patrizia@casashopping.com.br)

### **RESUMO**

O presente trabalho tem como objetivo levantar a discussão sobre o processo de concepção, especificamente na arquitetura que apresenta alta tecnologia no final do século XX e do século XXI, analisando como os requisitos de uma edificação com qualidade ambiental influenciaram na concepção e no resultado formal. Esta análise busca entender se a forma foi determinada em função dos requisitos ambientais, se estes não apresentaram nenhuma ligação com a forma proposta, sendo simplesmente agregados ao processo final de projeto, ou se caminharam junto a uma solução formal pré-concebida. Para alcançar tal objetivo será necessário trabalhar com uma metodologia que aborde alguns conceitos relativos à qualidade ambiental e a composição da forma, servindo de embasamento para a análise. A obra escolhida foi o Centro Cultural Jean-Marie Tjibaou (1993/1998), em Nouméa - Nova Caledônia, no Pacífico Sul, do arquiteto Renzo Piano, uma vez que representa uma arquitetura de alta tecnologia que levanta a discussão sobre a questão histórica, a consciência do valor dos símbolos e o respeito pelo entorno.

### **ABSTRACT**

The objective of this work is to raise a discussion about the conception process, specifically the high technology architecture at the end of the XX century and the beginning of the XXI. It pretends to analyzing how the requirements of a construction with environmental quality has been influenced the conception and this formal result. This analyzes search to understand if the formal result was determined in function of the environmental requirements, if these didn't present any connection with the formal proposal, being simply joined to the final process of project, or if they were walked close to a formal solution. To obtain this objective it was necessary work with a methodology that approached some concepts of environmental quality and the composition of the project. The chosen work was the Cultural Center Jean-Marie Tjibaou (1993/1998), in Nouméa - New Caledonia, in Pacífico Sul, of architect Renzo Piano. The project represented one example of high technology architecture at the XX century, and raised a discussion about the historical questions, the conscience of the value and the symbols and the respect for the environmental.

### **1. INTRODUÇÃO**

Uma arquitetura para o presente deveria ser estabelecida de modo a considerar as questões do meio ambiente degradado, gerando um reequilíbrio ecológico na relação entre os seres humanos e seu entorno. Pode-se dizer que uma edificação com qualidade ambiental seria aquela que buscaria restringir os impactos ao ambiente externo, criando um interior confortável e saudável, buscando uma maior integração entre o homem e o lugar. “Por definição, o desenvolvimento tecnológico, social e o equilíbrio ambiental devem caminhar juntos, gerando tecnologias limpas, sem agressões à biodiversidade e aos ecossistemas. O desenvolvimento sustentável ao mesmo tempo estimula o

crescimento e o desenvolvimento e preserva recursos naturais, a fim de gerar comunidades auto-sustentáveis”. (ADAM, 2001, p.32)

As novas formas da arquitetura do século XXI têm como desafio saber utilizar todas as disponibilidades da ciência e tecnologia, aliadas a necessidade de se preservar o equilíbrio ambiental. As edificações que apresentam qualidade ambiental não deveriam ser concebidas atendendo simplesmente a um conjunto de exigências de projeto acrescidas à construção, possibilitando o risco do processo construtivo apenas justapor sistemas e dispositivos a uma forma arquitetônica. O objetivo deveria ser oposto, ou seja, buscar no processo de concepção, a integração das necessidades e os requisitos ambientais na tentativa de agregar um novo valor ao processo, sem que se perca qualidade arquitetônica. Trata-se, portanto, de relacionar os critérios ambientais com os parâmetros de concepção, ajustando-os em cada tipo de projeto.

Atualmente encontram-se posturas muito diferentes a respeito da alta tecnologia. Segundo Montaner (2002a, p.257) “a arquitetura tecnológica se suavizou, se domesticou, respeitando muito mais as preexistências naturais e adaptando-se às tramas urbanas onde se insere. A maior obsessão de alguns dos máximos representantes desta linguagem é a de rejeitar o qualitativo de alta tecnologia e sustentar que realizam uma arquitetura ecológica e de tecnologia suave e humana.”

O presente trabalho tem como objetivo levantar a discussão sobre o processo de concepção, especificamente na arquitetura que apresenta alta tecnologia neste período citado, analisando como os requisitos de uma edificação com qualidade ambiental influenciaram na concepção e no resultado formal. Esta análise busca entender se a forma foi determinada em função dos requisitos ambientais, se estes não apresentaram nenhuma ligação com a forma proposta, sendo simplesmente agregados ao processo final de projeto, ou se caminharam junto a uma solução formal pré-concebida.

É importante esclarecer que o conceito de forma não significa simplesmente uma configuração geométrica ou estética da solução arquitetônica. O conceito de forma será abordado segundo a definição de Montaner (2002a, p.8), como estrutura essencial e interna, como construção do espaço e da matéria, e não somente como uma interpretação baseada nas regras, na disposição, na aparência visual ou nos contornos. Referir-se à forma meramente como sinônimo de expressão plástica seria ignorar o fato de que a funcionalidade, a estrutura e os aspectos construtivos também se traduzem na geometria, nas dimensões e nas características estéticas da obra.

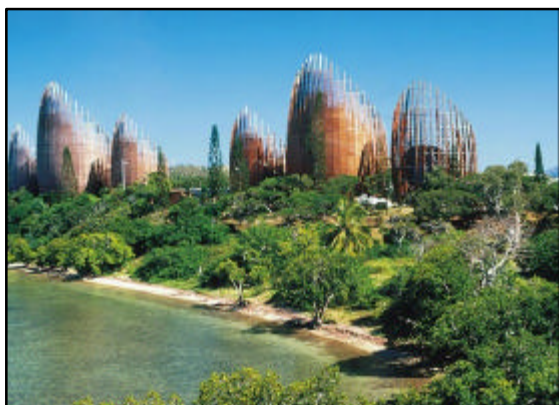
Para alcançar tal objetivo será necessário trabalhar com alguns conceitos (REIS, 2002) relativos à composição da forma, servindo de embasamento para a análise. Além disso, também será importante entender de que modo os paradigmas teóricos definidos pelo pós-modernismo influenciam na forma arquitetônica. A obra escolhida foi o Centro Cultural Jean-Marie Tjibaou (1993/1998), em Nouméa - Nova Caledônia, no Pacífico Sul, do arquiteto Renzo Piano, uma vez que representa uma arquitetura de alta tecnologia que levanta a discussão sobre a questão histórica, a consciência do valor dos símbolos e o respeito pelo entorno.

## **2. RENZO PIANO - *Centro Cultural Jean-Marie Tjibaou (1993/1998)***

O *Centro Cultural Jean-Marie Tjibaou* em Nouméa, capital do território francês da Nova Caledônia, no Pacífico Sul, foi concebido em 1991 e construído entre 1993 e 1998, e homenageia o líder comunitário Jean-Marie Tjibaou, assassinado em 1989. Tjibaou foi um líder do movimento de independência da Nova Caledônia, lutando pelo respeito e pelas necessidades da sua gente, no que tange à tradição e a cultura. A cultura Kanak entende a vida como uma harmonia entre a terra, o vento e o céu, sendo a ligação com a natureza um dos fatores fundamentais de sua história. Em função disso, o Centro Cultural é semelhante às aldeias nas quais as tribos de Kanak moram, e que normalmente são constituídas por uma série de cabanas que se distinguem pelas funções e hierarquias das tribos.

A visão de Tjibaou relacionada à identidade Kanak era baseada na história, mas também significava uma reflexão sobre o cruzamento entre cultura, o compromisso e o envolvimento com o presente. Este pensamento é expresso no seu discurso (MURPHY, 2002, p. 79) que diz “(...) os habitantes das ilhas do Pacífico, uma vez assegurados das convencionais formas de resposta da sua cultura tradicional, o que confirma suas necessidades de continuidade e permanência, precisam de novas respostas, mescladas às suas novas circunstâncias e utilizando fortes técnicas de comunicação... Nós estamos sempre falando sobre tradição cultural, mas o que significa tradição?... Eu acho que nossa concepção sobre cultura é muito arqueológica; as pessoas acham que pensar uma autêntica tradição seria como

retornar ao passado. Por outro lado, toda a criatividade contemporânea é percebida e tendo que ser autenticada, talvez pelo tempo, (...) a essencial dimensão de nossa herança esta agora emergindo na juventude musical e nos novos formatos que não mais expressam vidas de antepassados, mas falando da atualidade, sofrendo e divertindo, mostrando a vida como ela realmente é.”



**Fotos 1 e 2: Centro Cultural Jean Marie Tjibaou – Entorno**

**Foto: John Goallig. Fonte: <http://www.rpbw.com>**

Neste projeto Renzo Piano teve como desafio coordenar esta filosofia e a ligação entre natureza e tecnologia, através de uma arquitetura que expressasse uma realidade regional através de uma linguagem contemporânea. A relação pretendida entre a tradição Kanak e os recursos oferecidos pela técnica são desenvolvidos e mesclados no projeto, buscando uma nova síntese e despertando a compreensão consciente entre passado e presente.

### **3. COMPOSIÇÃO DA FORMA**

Quando Renzo Piano pensou o projeto das cabanas e seu fechamento umas das características mais evidentes foi o conceito da transparência, expresso no seu próprio pensamento quando disse: “Eu penso que é importante trabalhar com elementos intangíveis do espaço. Luz, transparência, vibração, cor... No sentido de valorizar elementos intangíveis comecei pela claridade. A necessidade de iluminar nos ensina como trabalhar a forma e a estrutura. A necessidade de iluminar automaticamente nos leva a uma importante linguagem poética: a transparência”. (MURPHY, 2002, p.83) A admiração pelo vidro e pela transparência foi uma característica do século XX. Como consequência desta utilização, a luz natural pôde ser trabalhada de diversas maneiras, materializando-se nos espaços.



**Foto 3: Centro Cultural Jean Marie Tjibaou - Textura das Fachadas**

**Fonte: <http://www.rpbw.com>**

Pode-se dizer que a fachada das grandes cabanas do Centro Cultural é de natureza ambígua, pois ao mesmo tempo em que permite a transparência e tende em direção ao céu e à translucidez, fazendo com que a matéria torne-se por assim dizer fluída, dissolvendo o aspecto tectônico, ela também é fechada para o mundo exterior, representando a parede, o cheio, o escuro. As texturas das fachadas das grandes cabanas (foto 3) refletem um sistema de coordenadas, como uma trama ortogonal, sendo uma de suas características, a sutil percepção dos limites das partes. Segundo Montaner, (2002b, p.228) “(...) as transparências contemporâneas são ambíguas, tais como véus translúcidos que mostram e ocultam ao mesmo tempo. A complexa realidade da tecnologia, das estruturas e da climatização exige uma espessura de fachadas que inclua uma grande variedade de camadas e materiais.” Este tipo de transparência, ao mesmo tempo em que mostra, oculta, compõem-se de luzes e sombras, de diafanidade e opacidade, mediante o uso de elementos filtrantes, fluidos, transparentes.

Outro elemento importante na composição da forma seria o contraste, que é evidente nesta obra, uma vez que diversas características opostas foram reforçadas tais como vertical e horizontal, alto e baixo, côncavo e convexo, curva e reta (fotos 4 e 5). O contraste existe quando um foco de atenção é criado através de sua forma geométrica, tamanho, cor ou textura, dando identidade e acentuando o significado dos elementos comparados. Numa configuração predominantemente vertical, como é o caso do Centro Cultural, qualquer elemento horizontal é visto antes de tudo pelo lugar que ocupa na ordem vertical. Nos edifícios cuja dimensão principal é o eixo horizontal, como a edificação plana anexa as cabana, tem-se a impressão de que ele pertence ao chão devido ao paralelismo, uma vez que ele abraça o solo, tem pouco peso, e integra-se facilmente a paisagem. Esta disparidade entre vertical e horizontal caracteriza um dos grandes contrastes visuais do projeto.



**Fotos 4 e 5: Centro Cultural Jean Marie Tijibaou  
Relação de Contrastes  
Fonte: <http://www.rpbw.com>**

Uma vez que existe esta relação entre características opostas tão evidentes no projeto, pode-se dizer que isto caracterizaria uma assimetria, entendida como uma composição onde existem diversos graus de dominância dos elementos arquitetônicos, apresentando diferentes relações entre os pesos e entre os eixos horizontal/vertical. As relações de peso entre as diferentes partes de um edifício dependem da sua altura. Segundo Reis (2002, p.77-78), o tamanho de uma forma afeta a percepção visual de peso, sendo que uma forma maior parecerá mais pesada do que uma menor do mesmo tipo.

Isto influenciaria na proporção, definida por Reis (2002, p.80) como sendo “a igualdade das razões entre dois pares de quantidades, logo, relações proporcionais tratam de elementos arquitetônicos ordenados matematicamente entre si e com relação a toda composição.” A idéia da utilização das proporções do corpo humano na arquitetura já estava presente em Vitruvius, que estabelecia que os templos tivessem a medida exata dos membros de um corpo humano bem formado, estabelecendo uma relação harmoniosa entre todas as partes. Entretanto, existem questionamentos entre harmonia matemática e harmonia visual e sobre qual sistema de proporção deverá ser utilizado. A ordem percebida não deverá ser somente uma questão de razões ou proporções numéricas, mas também de diversos conceitos que envolvem a percepção visual, e que estão além do domínio das analogias matemáticas.



É interessante dizer que, como imagem visual, o edifício apresenta-se na dimensão vertical e a sua imagem é dada pelo que vemos na sua aparência. Quando se projeta um edifício que tem a função de se tornar um símbolo ou monumento segundo Arnheim (1998, p.81) “os aspectos essenciais estarão contidos na sua aparência e a planta pouco nos prepara para o que vemos quando nos aproximamos.” Este paradoxo, segundo o autor, deriva de uma diferença fundamental entre o mundo da ação e o mundo da visão, sendo a principal dimensão da ação a superfície horizontal devendo ser revelado pela planta. Ao contrário, o domínio principal da visão é a vertical e, se um edifício é concebido como um monumento visual, ele apresentará toda a sua predominância na vertical, e afirma que “ele não foi feito para a habitação humana, mas como imagem sobre-humana destinada a anões dotados do sentido da vista”. (Arnheim, 1998, p.52)

O conceito de simplicidade é apresentado por Reis (2002, p.55) como sendo o de estruturas simples, com poucos elementos heterogêneos e que requerem poucas relações de organização para atingirem ordem. A ordem consiste na prevalência da mesma situação em todo o campo visual predominando a idéia do todo. É obtida por meio da repetição de elementos, onde todas as partes são de importância equivalente, constituindo uma estrutura homogênea. (REIS, 2002, p.37) A fachada ilustrada na foto 4, apresentaria visualmente simplicidade, uma vez que apresenta homogeneidade e ordem. A complexidade existiria quando uma composição apresenta um grande número de elementos arquitetônicos diferentes, ou um grande número de princípios ordenadores. Isto começa a ser observado na foto 6. Numa composição complexa existem mais focos de atenção e mais aspectos a serem explorados visualmente, possibilitando diferentes pontos de vista e interpretações. (REIS, 2002, p.60)



**Foto 6: Centro Cultural Jean Marie Tijibaou – Complexidade**  
**Fonte: <http://www.archiweb.cz/buildings.php?type=11&action=show&id=422>**

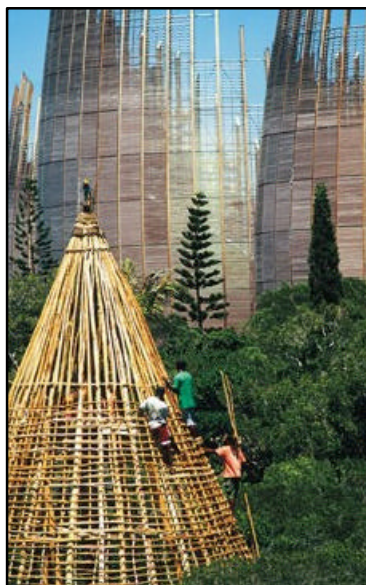
Segundo Arnheim (1988, p.149) “a ordem encontra-se em todos os níveis de complexidade, e quanto mais complexa a estrutura, tanto maior a necessidade de ordem. (...) O fato de existir complexidade nem sempre envolverá desordem”. Existiria uma complexidade ordenada quando se tem o desvio da norma, que se constitui num aspecto genuíno do objeto da percepção. Qualquer desvio de uma norma dota o objeto a forte tensão dinâmica. O Centro Cultural, não apresenta um grande número de princípios ordenadores, e nem mesmo a forma tornou-se difícil de ser decodificada, entretanto apresentaria uma complexidade ordenada uma vez que a forma cônica originária das cabanas primitivas pode ser considerada um aspecto genuíno da forma que sofreu esse desvio perceptível, adaptando o edifício a um novo contexto espacial (foto 7).



**Foto 7: Centro Cultural Jean Marie Tjibaou – Complexidade Ordenada**  
**Fonte: <http://www.rpbw.com>**

#### 4. ANÁLISE TEÓRICA

Vários fatores deverão ser considerados de modo a concluir se a forma resultante baseou-se nos requisitos de alta qualidade ambiental para ser elaborada, verificando se estes requisitos foram simplesmente agregados ao projeto, se caminharam junto a uma solução formal pré-concebida ou se não apresentaram nenhuma ligação com a forma proposta. A análise do projeto mostra que o objetivo principal da obra foi à realização de um monumento que resgatasse a cultura Kanak sob uma ótica contemporânea. A partir disso Renzo Piano interuiu-se na busca e na pesquisa das tradições para elaborar o seu projeto.



**Foto 8: Centro Cultural Jean Marie Tjibaou – Relação com as cabanas nativas**  
**Fonte: <http://www.rpbw.com>**

A ligação com o lugar é muito explícita, existindo a busca de uma relação arquétipa<sup>1</sup> entre formas do espaço privado e do espaço público, tomando como referência a arquitetura primitiva, exigindo uma compreensão da cultura local, e uma simbiótica relação com a arquitetura vernacular, através da conexão da linguagem das cabanas e respeito pelo *genius loci*. Houve também a tentativa de conciliar organicismo, natureza e forma por um lado com alta tecnologia de outro.

---

<sup>1</sup> Os arquétipos referem-se a princípios formais originais, lógicos, imutáveis, intemporais, buscando as formas essenciais e primogênicas da arquitetura tais como o arco, o templo, a cabana.

As fachadas das grandes cabanas são levemente curvadas e de tamanhos variados no sentido de criar uma lembrança das habitações tradicionais do Kanak e também aos altos pinheiros da Noumea. Para Renzo Piano (MURPHY, 2002, p.85) as fachadas trariam a idéia de tecedura, de trama, uma espécie de parcimônia com relação aos materiais. Usando referências tais como vela de navio, esteiras, redes de peixes, ele fez uma grande pesquisa sobre como utilizar materiais de modo a obter varias tramas até criar a fachada das cabanas, dando a sensação de cheios e vazios, de espaços de luz e sombra. Um dos aspectos importante destes fechamentos é a sensação de uma arquitetura incompleta, uma vez que as cabanas não se fecham no seu topo. Segundo Emmanuel Kasarhérou (MURPHY, 2002, p.85) isto significaria um modo de lembrar “que a cultura Kanak não é estática, mas está sempre aberta a mudanças.”



**Foto 9: Centro Cultural Jean Marie Tjibaou – Relação das Cabanas com o entorno**  
**Fonte: <http://www.rpbw.com>**

Renzo Piano teve como objetivo mostrar uma edificação que simbolizasse a cultura Kanak e que, ao mesmo tempo, apresentasse alta tecnologia. Ele descreve sua obra dizendo, “(...) são containers de aparência arcaica, que apresentam um interior equipado com todas as possibilidades da moderna tecnologia”. (CORCIEGA, p.3) Isso pode ser demonstrado através da utilização das estruturas de madeira laminada selecionada (Iroko) dando a estrutura resistência a chuvas, cupins e ventos e, ao mesmo tempo, com uma aparência de cabana indígena análoga as existentes.

Entretanto admite que toda essa estrutura foi elaborada de modo a obter um significado simbólico, embora a função climática tivesse uma importância maior: “Eu decidi suavizar a semelhança com as cabanas reduzindo a dimensão dos elementos verticais dando à casca uma forma mais aberta... as estruturas não chegam sempre ao topo com a mesma dimensão como inicialmente havia sido planejado. Os estudos realizados no túnel de vento demonstraram que isto produziria um grande efeito dinâmico. Além disso, haveria grandes ressonâncias como se o vento surgisse através das ripas dando as cabanas uma voz...”( MCINSTRY, p.8)

A forma das cabanas é resultante dessa característica climática, apresentando volumes baixos orientados para a lagoa e grandes fachadas voltadas para o mar (foto 4 e 5), adaptadas às exigências do clima. Este sistema é formado por lâminas de madeira horizontal “iroko”<sup>2</sup>, na fachada externa voltada para o oceano, servindo como filtro para os fortes ventos conduzidos para um segundo nível de fachada interior composta de vidro e venezianas, que são operadas por sensores, que abrem ou fecham de acordo com a velocidade do vento.

A fachada é uma dupla pele com um espaço de ar entre o treliçado de madeira e a fachada de vidro propiciando um efeito de tiragem de ar. Durante o dia o ar quente sobe enquanto o ar frio entra substituindo-o. O ar resfriado desce e passa através de espaços vizinhos e mais baixos, trazendo a brisa da lagoa. O telhado também apresenta uma cobertura dupla onde o ar pode circular livremente. Foi realizado um profundo estudo dos ventos monções<sup>3</sup> através de um túnel de vento, onde foi determinado que a forma curva seria melhor para resistir a velocidades de 240km/h.

<sup>2</sup> É um tipo de madeira local que resiste a putrefação e também a fortes ventos.

<sup>3</sup> Vento periódico, típico do sul e do sudeste da Ásia, que no verão sopra do mar para o continente (monção marítima) e no inverno sopra do continente para o mar (monção continental).

A forma resultante é questionada por muitos autores (AUSTIN, 1999) no sentido de fugir da origem vernacular. Por definição a arquitetura que se diz vernacular só poderia ser produzida através da utilização de materiais locais e explorando as formas tradicionais, sem modificar as suas origens. Renzo Piano utiliza-se também da imagem das vilas e cabanas, que são estereótipo da cultura do Pacífico, e tidas como a origem da arquitetura primitiva. O conceito de vila significa uma pequena comunidade que ocupa um lugar por um período, com algum tipo de parentesco, comércio e relações sociais com grupos vizinhos. Este conceito seria tudo aquilo que o lugar não representa.

Entretanto, no seu próprio discurso, Renzo Piano (MURPHY, 2002, p.84) explica que “o espírito do Pacífico é efêmero, assim como as suas construções. Eles nasceram em união com a natureza, utilizando materiais perecíveis que obtinham. A continuidade das vilas nos dias de hoje não será baseada na duração da construção dos indivíduos, mas sim na preservação de uma topologia e padrão da construção.” Segundo depoimento de Emmanuel Kasarhérou (MURPHY, 2002, p.85), diretor cultural do Centro, em Maio de 1988 na ocasião da inauguração, “a história do Centro deverá ser compreendida através de uma larga visão e uma reflexão sobre as relações desenvolvidas entre uma cultura local movimentando-se em direção a varias transformações frente a um universo em constante movimento. O Centro questiona sobre a globalização das culturas assim como a universalidade.”

Existe também neste contexto um forte interesse do arquiteto de chamar a atenção para a relação entre o signo e o usuário. Pode-se dizer que a pragmática do significado teve conseqüências para a forma do edifício, uma vez que tanto a grandiosidade quanto a monumentalidade do projeto é diretamente ligada ao impacto e ao peso que a obra significaria. Toda tentativa de projetar edifícios que produzam os efeitos que eles provocam nos seus usuários é uma questão de pragmática, devendo ser considerado na arquitetura recente, que considera os efeitos sensoriais sobre as pessoas (BROADBENT, 2006, p.158). O Centro pode ser considerado um ícone no sentido definido por Pierce (*Op. Cit.*, pg 156) quando diz que “(...) um ícone é um objeto que existe por si mesmo, mas que tem certos elementos em comum com outro objeto e, por causa disso, pode ser usado para representar esse outro objeto.” O prédio em si pode ser um ícone se nos fizer lembrar de outra coisa, sendo o conceito das metáforas muito utilizado para falar das analogias visuais simples e diretas.

## 5. CONCLUSÃO

Apesar de existirem várias críticas à obra, tornou-se evidente que todo o programa foi elaborado pensando nas questões do conforto humano, utilizando o arrefecimento passivo através da ventilação e a orientação da edificação. Nota-se que os requisitos ambientais caminharam juntos a uma solução formal pré-concebida, ou seja, a idéia formal das cabanas tem uma forte ligação com a estética das cabanas do local, entretanto, as modificações formais foram feitas no sentido de se adequarem melhor às questões climáticas, conforme dito por Renzo Piano quando fala da forma côncava e da verticalidade dos elementos.

A forma resultante remete a idéia de casca, uma segunda pele que abriga um interior que deve ser protegido. Esta membrana tem vida independente do seu interior a cada vez que necessita oferecer proteção térmica e lumínica, estando desta forma carregada de simbolismos. Tal como uma concha, que abriga no seu interior uma vida própria sendo sua função exterior a de proteger, “(...) tomada em seu conjunto – carapaça e organismo sensível – a concha foi para os antigos um emblema do ser humano completo – corpo e alma. A simbologia dos antigos fez da concha o emblema do nosso corpo, que encerra num invólucro exterior, a alma que anima o ser inteiro (...). Assim como o corpo se torna inerte quando a alma se separa dele, da mesma forma a concha torna-se incapaz de mover-se quando se separada parte que a anima.” (BACHELARD, 1993, p.127)

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAM, Roberto Sabatella. (2001). *“Princípios do Ecoedifício”*. São Paulo: Aquariana.

ARNHEIN, Rudolf (1988). *“A dinâmica da forma visual”*. Lisboa: Editorial Presença.

AUSTIN, Mike. *“The Tjibaou Culture Center”*. Pander OS 2.0. Architecture - Issue 8, 1999.

Disponível em <http://www.thepander.co.nz/architecture/maustin8.php#note3>.

Acesso em 04/08/2006.



BACHELARD, Gaston (1993). “*A poética do Espaço*”. São Paulo: Martins Fontes.

BROADBENT, Geoffrey (2006). “*Um guia pessoal descomplicado da teoria dos signos na arquitetura*” in Kate Nesbitt.. “*Uma nova agenda para a arquitetura – Antologia Teórica 1965-1995*”. São Paulo: Cosac&Naify.

CORCIEGA, Rizalyn. “*ARCH 366: Environmental Building Design. Sustainable Building Design Case Study: Jean marie Tijibaou Cultural Center, New Caledonia. Renzo Piano Buiding Workshop*”. School of Architecture - University of Waterloo - Cambridge, Ontario, Canada.

Disponível em:

[http://www.architecture.uwaterloo.ca/faculty\\_projects/terri/366essaysW03/corciega\\_tjibaou.pdf](http://www.architecture.uwaterloo.ca/faculty_projects/terri/366essaysW03/corciega_tjibaou.pdf)

Acesso em 04/08/2006

MCINSTRY, Sheila. “*Jean Marie Tijibaou Cultural Center.*” Archweb.cz

Source: Sheila McInstry / Architectural. Review. Added by: Jan Kratochvíl, 15.08.05

Disponível em: <http://www.archiweb.cz/buildings.php?type=11&action=show&id=422>.

Acesso em: 04/08/2006.

MONTANER, Josep Maria.(2002a). “*As formas do século XX*”. Editorial Gustavo Gili SA, Barcelona 2002.

\_\_\_\_\_ (2002b). “*Depois do Movimento Moderno – Arquitetura da Segunda Metade do século XX*”. Editorial Gustavo Gili SA, Barcelona.

MURPHY, Berenice. “*Centre Culturel Tijibaou – A Museum and Arts Centre redefining New Caledonia’s Cultural Future*” The Australian National University. Humanities Research Center. Vol IX, No. 1, 2002.

Disponível em: [http://www.anu.edu.au/hrc/publications/hr/issue1\\_2002/download/Murphy.pdf](http://www.anu.edu.au/hrc/publications/hr/issue1_2002/download/Murphy.pdf) Acesso em: 05/08/2006.

REIS, Antônio Tarcísio (2002). “*Repertório, análise e síntese: uma introdução ao projeto Arquitetônico*”. Porto Alegre: Ed. da UFRGS.