

# ANTEPROJETO DE UM CENTRO DE ESPORTES EM QUADRAS DE AREIA NA CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB

Antônio da Silva Sobrinho Júnior\*  
José Alexander Bezerra Araújo\*\*  
Tatiana Moura Rodrigues\*\*\*

## RESUMO

A busca pela qualidade de vida e o corpo perfeito atrai milhares de pessoas a praticar atividade física em todo o Brasil. Eventos como a Copa do Mundo e Olimpíadas realizadas no nosso país, incentivam a prática esportiva, trazendo uma série de vantagens, ao corpo humano e a sociedade. Porém uma nova forma de praticar essas atividades físicas vem gerando destaque no cenário brasileiro, as pessoas estão saindo das quatro paredes de uma academia para praticar as atividades ao ar livre. O presente trabalho trata tem como objetivo elaborar o anteprojeto arquitetônico de um Centro de Esportes em Quadras de Areia para jogos profissionais e treinamento físico no bairro do Cristo na cidade de João Pessoa-PB. Esse equipamento busca condições necessárias para a prática do esporte, e também, ajudar a comunidade a sair do sedentarismo, melhorando a qualidade de vida e atraindo as pessoas para os possíveis eventos. Considerando os aspectos estruturais, estéticos e funcionais.

**Palavras-chave:** Anteprojeto. Esportes. Areia. Atleta. Treinamento.

\*Professor adjunto do Departamento De Arquitetura da UFPB. Professor dos cursos de Engenharia Civil e Arquitetura do UNIPÊ. E-mail: sobrinhojr@hotmail.com.

\*\*Graduando do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Unipê. E-mail: lex\_edif@hotmail.com.

\*\*\*Professora do curso de Engenharia Civil do Unipê. E-mail: rodriguestatiana@hotmail.com.

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um país grande e com muitos espaços livres, porém, em muitas cidades os espaços destinados a áreas de lazer e esportivas abertas para a comunidade são precárias ou inexistentes, sendo urgentes políticas nesse sentido, que também auxiliam na qualidade de vida e saúde da comunidade. Além disso, quando o assunto é esporte, ele

possui 13 títulos mundiais dos 16 disputados no futebol de areia. Já no vôlei de praia masculino e feminino, nas olimpíadas o Brasil perde apenas para os Estados Unidos.

No handebol de areia não é diferente, a seleção verde e amarela está em primeiro lugar no quadro de medalhas das olimpíadas, no mês de julho de 2014, as

seleções masculina e feminina foram campeãs do Pan-Americano (BRASIL HANDEBOL, 2014).

A prática esportiva só traz benefícios para a saúde, além de melhorar a autoestima. Hoje é possível encontrar diversas modalidades, em várias categorias, um exemplo é o circuito Daniel Costa que funciona como uma academia ao ar livre nas areias da praia de Tambaú, com uma grande quantidade de alunos desenvolvendo atividades físicas de treinamento funcional. Um bom modelo que pode ser feito no Centro de Esportes em Quadras de Areia.

Além dos esportes na areia é possível realizar várias atividades e exercícios funcionais. Conforme Carceroni (2014) “Exercitar-se na areia traz diversos benefícios, pode e deve ser usado como estratégias para melhorar o condicionamento físico [...] A atividade alivia o stress [sic] e não há lugar melhor que a areia”.

A falta de atividade física é considerada uma pandemia mundial. Segundo a OMS, o sedentarismo é o quarto maior fator de risco para doenças crônicas, ficando atrás somente da hipertensão, do tabagismo e do colesterol alto (CONFEEF, 2015).

Com base nas informações acima, o objetivo principal deste trabalho é elabo-

rar um Anteprojeto arquitetônico, de um Centro de Esportes em Quadras de Areia, para jogos profissionais nas modalidades de futebol, vôlei e handebol de areia, e quando o mesmo não estiver acontecendo será realizado treinamento físico funcional acompanhado por profissionais de educação física, para a comunidade do Cristo, na Cidade de João Pessoa, melhorando a qualidade de vida e gerando um complexo esportivo juntamente com o Almeidaão e o Ronaldão.

## 2 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento das etapas do trabalho, foi feita uma pesquisa bibliográfica sobre tema, através de livros, artigos, internet, monografias que auxiliaram no estudo e na elaboração do anteprojeto, divididos nas seguintes etapas:

- Referências em projetos correlatos para aumentar o conhecimento do tema e ajudar no desenvolvimento do anteprojeto;
- Entender as benfeitorias da prática esportiva na areia, funcionalidade de estádios, vantagens de determinado material de construção;
- Pesquisa a órgãos e normas pertinentes à elaboração da proposta, tais como: Código de Urbanismo de João Pessoa, Norma de, Acessibilidade a edificações

mobiliário espaços e equipamentos urbanos, Saídas de emergências em edifícios, Símbolos de sinalização de segurança contra incêndio e pânico, Iluminação esportiva, STTRANS, Recomendações da FIFA, regras da CBV, regras da CBBS, regras da CBH.

### 3 PROJETOS CORRELATOS

#### 3.1 Unidade Esportiva Atanasio Girardot

A proposta dos arquitetos Giancarlo Mazzanti e Felipe Mesa foi vencedora de um concurso público internacional para abrigar os IX Jogos Sul-Americanos de 2010 em Medellín, Colômbia.

A inspiração dos arquitetos veio do entorno onde as formas irregulares das montanhas deram vida à cobertura (Figuras 3 e 4).

**Figuras 1 e 2** - Relação entre o entorno montanhoso e a cobertura da Unidade Esportiva.



Fonte: Disponível em: <<http://www.archdaily.com>>.

[br/br/01-22504/cenarios-esportivos-giancarlo-mazzanti-mais-felipe-mesa-plan-b](http://br/br/01-22504/cenarios-esportivos-giancarlo-mazzanti-mais-felipe-mesa-plan-b)>. Acesso em: 21 fev 2015.

#### 3.1.1 Justificativa do correlato

Os pontos positivos encontrados nesse correlato que ajudaram na elaboração do anteprojeto foram: a relação que o arquiteto faz entre o interior e exterior, utilizando elementos vazados ou translúcidos, onde quem está fora pode visualizar as atividades que estão acontecendo internamente (Figura 2). A proposta de trazer ambientes externos com muitas sombras geradas pelos prolongamentos das faixas de cobertas com extensões prolongadas construção em baixa escala onde o projeto foi rebaixado em relação ao nível da rua minimizando o impacto visual e urbano.

#### 3.2 Estádio La Balastera

Projeto do arquiteto Francisco Mangado, o Estádio La Balastera está localizado no Norte da Espanha. Os postes de iluminação deste estádio são um dos elementos arquitetônicos que mais chamam a atenção, destacando-se da volumetria- o arquiteto buscou sua inspiração em um dos símbolos mais famosos da Espanha, o touro (Figuras 3 e 4).

**Figuras 3 e 4** - Estádio La Balastera, mostrando a inspiração do arquiteto com o símbolo espanhol



### 3.2.1 Justificativa do correlato

O projeto apresenta alguns pontos positivos que foram utilizados no anteprojeto entre eles é possível destacar: a modulação estrutural, o programa de necessidades, utilização do projeto para outros usos, onde o arquiteto inseriu alguns escritórios que funcionam durante a semana para manter uma movimentação no local; o zoneamento, o dimensionamento dos ambientes e os fluxos.

### 3.3 Arena Castelão

É um Projeto dos arquitetos Vigliecchae Associados, está localizado em Fortaleza – Ceará. Foi o primeiro estádio a ficar pronto para a Copa do Mundo de 2014, o mais econômico dos últimos quatro mundiais e o primeiro na América

do Sul a receber o certificado Leed (*Leadership in Energy and Environmental Design*).

**Figura 5** - Arena Castelão



Fonte: Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/br/601347/arena-castelao-vigliecca-e-associados>>. Acesso em: 01 mar. 2015.

### 3.3.1 Justificativa do correlato

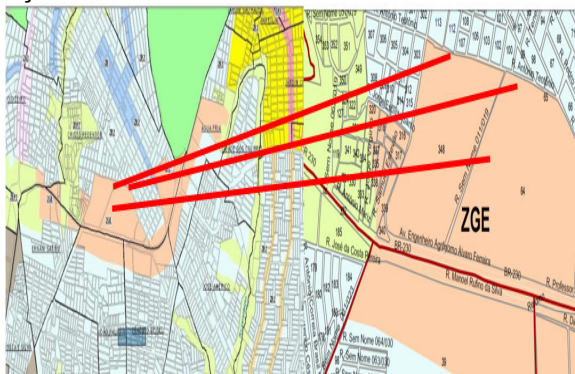
O projeto traz como ponto positivo a sua cobertura que contempla todos os espectadores. A estrutura metálica treliçada que ao mesmo tempo forma uma volumetria com a repetição de 60 pilares metálicos ao redor do estádio, em formato côncavo, além de alguns materiais que auxiliam na sustentabilidade do planeta, tais como placas solares e vasos sanitários a vácuo.

## 4 LEGISLAÇÃO

Segundo o Código de Urbanismo, o Centro de Esportes em Quadras de Areia se enquadra nas Edificações de Grande Porte, dentre as quais pode-se citar: Hos-

pitais e/ou Maternidades Distritais (mais de 250 leitos); Centros de Saúde; Centros 52 Educacionais e Culturais; Centros Administrativos; Centros de Abastecimentos; Centros de Convenções; Centros Esportivos; Parques de Exposição; Estádios, Autódromos; Estações de Telecomunicações; Terminais Rodoviários. As Figuras 6 e 7 mostram o zoneamento, uso e ocupação do solo em João Pessoa. A Figura 8 mostra, os usos permitidos para zona de grandes equipamentos.

**Figuras 6 e 7-** Mapa de zoneamento, uso e ocupação do solo de João Pessoa.



**Fonte:** Disponível em: <<http://www.joaopessoa.pb.gov.br/legislacao/>>. Acesso em: 07 mar. 2015.

**Figura 8 -** Usos permitidos

ZONA DE GRANDES EQUIPAMENTOS (ZGE)							
USOS PERMITIDOS	LOTE (*)		EDIFICAÇÃO				
	ÁREA MÍNIMA	FRENTE MÍNIMA	OCUPAÇÃO MÁXIMA	ALTURA MÁXIMA	AFASTAMENTOS		
					FRENTE	LATERAL	FUNDOS
SE	10.000	50.00	50	-	12.00	5.00	5.00
CA	10.000	50.00	50	-	12.00	5.00	5.00
<b>IR</b>	<b>10.000</b>	<b>50.00</b>	<b>50</b>	<b>-</b>	<b>12.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>

**Fonte:** Dados da Pesquisa

O calculo para o número de vagas é foi feito a partir da portaria STTRANS n° 047/2.002, de 07 de agosto de 2002. Onde a mesma define uma relação de quantidade por metro quadrado. A Figura 9 mostra a tabela da STTRANS com relação de vagas por tipo de edificação.

**Figura 9 -** Tabela da STTRANS com relação de vagas por tipo de edificação

TIPO DE EDIFICAÇÃO	Nº DE VAGAS	TERMO DE RELAÇÃO	
		Resumo	Unidade
Cinemas, ginásio/ esporte.	01	12	
Biblioteca	01	10	
Estádios e praças de esportes descobertas	01	20	
ESCOLAS	1º grau	01	50
	2º grau	01	20
	Técnicas de ensino básico	01	20
	Pré-vestibulares	01	15
	Superiores	01	10
Hospitais, maternidades, casas de saúde, sanatórios.	01	08	Leitos
Clínicas, consultórios, laboratórios, escritórios e salas de prestação de serviços.	01	50	M² de área construída
Museus, galerias	01	50	
<b>Clubes sociais e esportivos</b>	<b>01</b>	<b>50</b>	

**Fonte:** Disponível em: <<http://www.joaopessoa.pb.gov.br/legislacao/>>. Acesso em: 07 fev. 2015.

## 5 LOCALIZAÇÃO

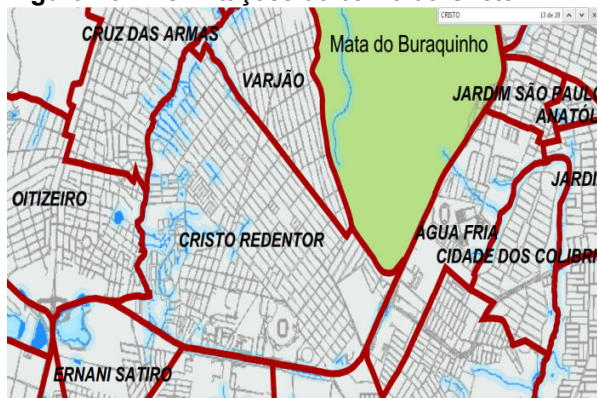
O terreno em estudo esta localizado no estado da Paraíba, na área oeste da cidade de João Pessoa-PB, no bairro do Cristo com latitude de 7°16'56" longitude de 34°87'45"

O bairro do Cristo (Figura 10) limita-se com Cruz das Armas e Varjão ao



norte, ao sul com Geisel e João Paulo e ao leste com Água Fria.

Figura 10 - Delimitações do bairro do Cristo.



Fonte: Disponível em: <<http://www.joaopessoa.pb.gov.br/legislacao/>>. Acesso em: 07 fev 2015.

As principais vias de acesso são pela BR 230, ou pelas vias locais através das ruas José Américo e Antônio Teotônio ambas asfaltadas.

## 6 DIRETRIZES PROJETOIS

As diretrizes projetuais têm a característica de mostrar os elementos seguidos para a elaboração do anteprojeto arquitetônico. São elas:

- Criar um partido que priorize a iluminação natural e ventilação cruzada;
- Criar grandes jardins;
- Adotar de sistemas estruturais modulares;
- Utilizar de materiais de fácil execução e alta durabilidade;

- Fornecer apoio aos torcedores e população da comunidade do Cristo Redentor que visitam o Centro de Esportes, tornando um local agradável e seguro;

- Tentar diminuir ao máximo os impactos ambientais.

## 7 PROPOSTA ARQUITETÔNICA

### 7.1 Pré-dimensionamento e programa de necessidades

O pré-dimensionamento começou a ser feito a partir do elemento principal da proposta a quadra, onde a mesma foi dimensionada com os tamanhos máximo do esporte que possui a maior área que é o futebol de areia, para a prática dos outros esportes será necessário diminuir a quadra com fitas de marcação.

A proposta é composta por três arquibancadas com capacidade para 1700 torcedores. Alguns ambientes foram definidos de acordo com o andamento da proposta. O programa de necessidades é mostrado na Tabela 1.

Tabela 1- Programa de necessidades

Ambiente	Quant. (unid.)	Área m <sup>2</sup>	Área total m <sup>2</sup>
Quadra	1	1036,00	1036,00
Vestiários	2	39,41	78,82
Chuveiros	10	24,52	49,04
Vest. Arbitro	1	34,22	34,22
Sala controle técnico	1	9,00	9,00

Sala primeiros socorros	1	20,00	20,00
Sala antidoping	2	16,10	32,20
Escritório de ingressos	1	4,00	4,00
Sala VIP	3	20,00	60,00
Sala locutores	1	À definir	À definir
Sala controle de som	1	À definir	À definir
Estacionamento dos times	8 ônibus	2436,00	2436,00
Estacionamento torcedores	185	-	-
Lojas	4	35,18	140,75
Lanchonetes	À definir	À definir	À definir
Recepção Adm.	1	9,23	9,23
Administração	1	14,87	14,87
Reunião	1	14,87	14,87
Almoxarifado	1	30,26	30,26

Fonte: Dados da Pesquisa

## 7.2 Concepção Arquitetônica

A inspiração dos arcos veio de um dos movimentos mais importantes realizados no jogo de vôlei o saque. O formato do arco é a que dá origem a cobertura que a mesma trajetória do braço do jogador.

**Figura 11** - Movimento para a jogada de saque no vôlei, que inspirou os arcos da cobertura.



Fonte: Dados da Pesquisa

A proposta que resultou na concepção final do anteprojeto, teve como

objetivo, trazer maior leveza, visto que o local onde será realizada as atividades é na areia, que apresenta bastantes irregularidades em sua forma. A cobertura foi trabalhada com sobreposições, melhorando na iluminação e conforto com utilização de ventilação cruzada. Na estrutura da cobertura foram utilizadas vigas vierendeel em aço patinável e telha sanduiche tipo calandrada. A volumetria apresenta características de contexto seguindo a altura do gabarito dos ginásios já existentes e contraste com o entorno. Os projetos correlatos, também auxiliaram na elaboração do programa de necessidades e o pré-dimensionamento dos ambientes propostos. O anteprojeto disponibiliza também espaços para a comunidade tais como equipamentos para ginastica ao ar livre, grandes jardins, pista de *cooper*, quiosques e agências bancarias para atrair as pessoas no meio da semana, quando não estiver acontecendo jogos. Além de trazer grandes espaços abertos integrados a paisagem, gerando uma ligação do individuo com o entorno.

Alguns volumes se sobressaem nas fachadas, onde será a caixa de escadas em vermelho inspirado na cor da bandeira paraibana e as lanchonetes, em amarelo e azul com referencia a bandeira brasileira.

Nas fachadas também foi utilizado vidros de proteção solar, aumentando a luminosidade e deixando a temperatura interna mais agradável, além de gerar uma ligação direta entre o interior e o exterior.

Para auxiliar na sustentabilidade foi utilizado o piso intertravado drenante rhinopisos que apresenta várias vantagens de acordo com o site ([www.rhinopisos.com.br/](http://www.rhinopisos.com.br/)):

É composto de matérias não poluentes;

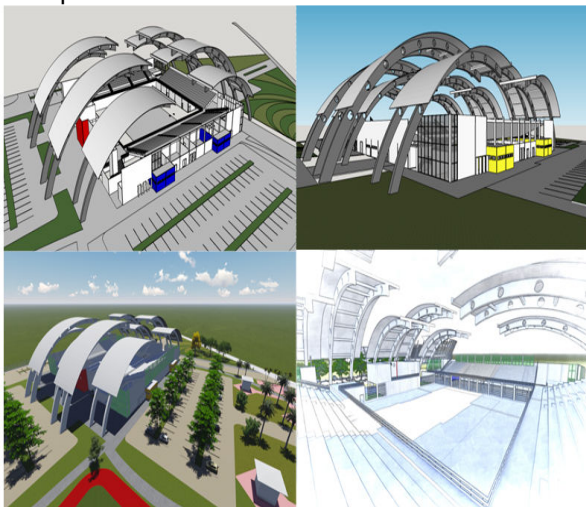
Produz baixo impacto ambiental;

Possui melhor relação custo-benefício a médio e a longo prazo;

Não produz desperdícios;

Melhor conforto/isolamento térmico (redução da temperatura ambiente em até 7 graus com relação ao asfalto e redução das ilhas de calor);

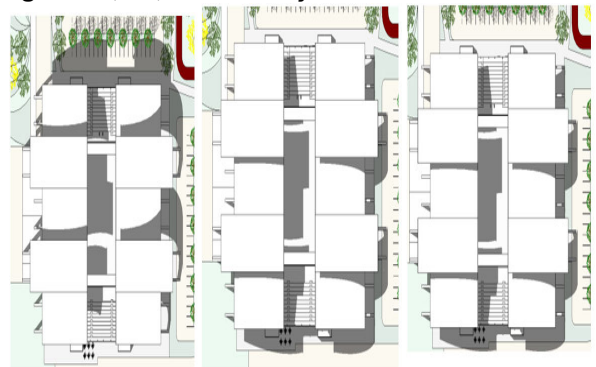
**Figuras 12, 13, 14 e 15** - Perspectivas do centro de esportes de areia.



### 7.3 Estudo das condicionantes climáticas

Foi verificada a incidência do sol, e simulação de sombras através de maquete eletrônica desenvolvida no programa *Revit* da *Autodesk*, onde é preciso fornecer a latitude e longitude e direcionar o norte. O estudo foi realizado em três datas: 21 de março que dá início ao equinócio; 22 de junho início do solstício de inverno e 22 de dezembro começo do solstício de verão.

**Figura 16, 17, e 18**- Posições do sol



**Fonte:** Dados da Pesquisa

Após realização do estudo solar, foi verificado na fachada poente que possui dois estabelecimentos importantes (a lanchonete 1 e a agência bancária) ficaram prejudicadas no solstício de verão e no equinócio, como solução arquitetônica foi adotado a utilização de marquise e vegetação de grande porte (Figura 19).



**Figura 19-** Soluções arquitetônicas para evitar sol na fachada ponte.



Fonte: Dados da Pesquisa

## 7.4 Implantação e Zoneamento

As Figuras 20 e 21 mostram a implantação e o zoneamento do centro de atividades de esportes em quadras de areia.

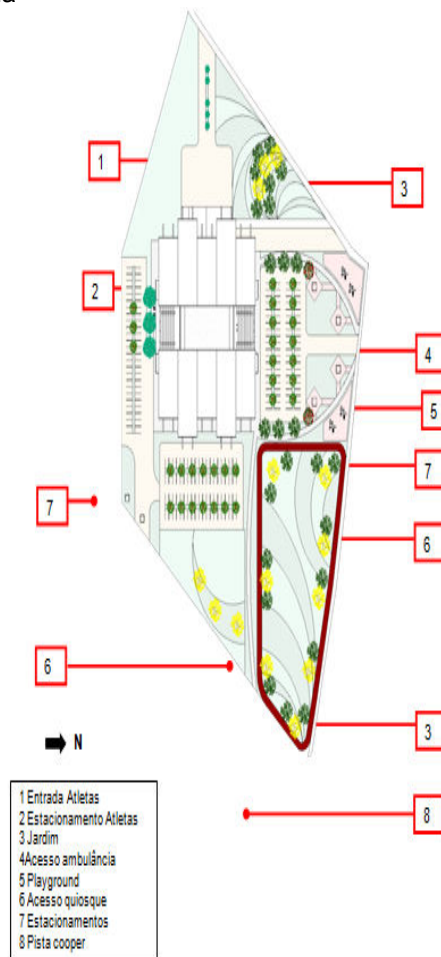
**Figura 20** - Implantação do anteprojeto com o entorno mostrando os diferentes formatos dos três centros esportivos.



- 1-Ronaldão
- 2-Almeidão
- 3-Proposta Centro de Esportes em quadras de areia

Fonte: Disponível em: <<http://www.google.com.br/maps>. Acesso em: 21 mar 2015.

**Figura 21** - Zoneamento do centro de atividades de esportes de atividades de esportes em quadras de areia



Fonte: Dados da Pesquisa

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alguns esportes de areia estão sendo cada vez mais procurados na cidade de João Pessoa, os resultados das pesquisas e o resultado da campanha dos atletas retratam essa realidade. Isso se dá principalmente pelo bom desem-

penho dos atletas olímpicos nessas modalidades, tais como o vôlei de praia, e o handebol. Além desses esportes, outro esporte que está em alta crescente, são

os treinamentos funcionais na areia, que melhoram a condição física de atletas, bem como da população em geral.

### **A PRELIMINARY DRAFT OF ASPORTS CENTER IN SAND COURTS IN THE CITY OF JOÃO PESSOA-PB**

#### **ABSTRACT**

*The search for quality of life and the perfect body attracts thousands of people to practice physical activity in Brazil. Events like the World Cup and Olympics held in our country, encourage the practice of sports, bringing a number of benefits to the human body and society. But a new way of practicing these physical activities has generated featured in the Brazilian scenario, people are leaving the four walls of a gym to practice outdoor activities. This paper deals with aims to prepare the architectural blueprint of a Sports Center in Sand courts for professional games and physical training at Christ the neighborhood in the city of João Pessoa-PB. This equipment search conditions for the sport, and also help the community out of inactivity, improving quality of life and attracting people to the possible events. Considering the structural, aesthetic and functional.*

**Keywords:** Preliminary Draft. Sports. Sand. Athlete. Training.

---

**Recebido em: 17/05/2015**

**Aceito em: 30/05/2015**

---

#### **REFERÊNCIAS**

CARCERONI, D. **Treinos da Seleção Brasileira na caixa de areia: pode isso?** Disponível em <<http://www.fiqueinforma.com/opiniao/treinos-da-selecao-brasileira-na-caixa-de-areia/>>. Acesso em: 29 ago. 2014, 20:14:02.

FIFA. **Estádios de Futebol Recomendações e Exigências Técnicas**. 5. ed. Zurique, 2011. 43p.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Guia de Recomendações de Parâmetros e**

**Dimensionamentos Para Segurança e Conforto em Estádios de Futebol**. [S.l.: s.n., 200?).

NEUFERT, E. **Arte de Projetar em Arquitetura: princípios, normas e prescrições sobre construção, instalações, distribuição e programa de necessidades, dimensões de edifícios, locais e utensílios**. 5. ed. São Paulo: GusatvoGili do Brasil, 1976.

- NÓBREGA JR, J. M. **João Pessoa, em dez anos, saiu da 15ª colocação para a 2ª posição entre as capitais mais violentas do Brasil.** [S.l.: s.n., 200?]. Disponível em: <[http://www.cdasa.ufcg.edu.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1185:joao-..](http://www.cdasa.ufcg.edu.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=1185:joao-..)>. Acesso em: 07 set. 2014.
- ONUBR. **Esporte pode ser poderoso aliado para prevenir e combater o crime, diz Banco Mundial.** [S.l.: s.n., 200?]. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/esporte-pode-ser-poderoso-aliado-para-prevenir-e-combater-o-crime-diz-banco-mundial/>>. Acesso em: 05 set. 2014.
- PAIXÃO, K. **Treino funcional na areia chega à Palmas.** [S.l.: s.n., 200?]. Disponível em: <<http://conexaoto.com.br/2014/06/05/treino-funcional-na-areia-chega-a-palmas/>>. Acesso em 05 set. 2014, 20:44:01.
- REBELO, Y. C. P. **A Concepção Estrutural e a Arquitetura.** São Paulo: Zigurate Editora, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Bases para Projetos Estruturais.** São Paulo: Zigurate Editora, 2007.
- SILVA, D. M.; SOUTO, A. K. **Estruturas uma abordagem arquitetônica.** 3. ed. Porto Alegre: Editora Ritter dos Reis, 2002.
- SALGADO, M. Os palcos desportivos e a cidade. **Revista Sociedade e território,** Porto, n. 39, 2005.
- NIEMAN, C. David. **Exercícios e Saúde Como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento.** 1. ed. São Paulo: [S.n.], 1999.
- CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLLEY-BALL. **Regras oficiais de voleibol de praia.** Rio de Janeiro: [S.n.], 1998.
- CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE HANDEBOL. **Handebol.** [S.l.: s.n., 200?]. Disponível em: <http://www.brasilhandebol.com.br/index.asp>. Acesso em: 23 out. 2014.
- VÔLEI de praia da Paraíba completa 30 anos. [S.l.: s.n., 200?]. Disponível em: <<http://globoesporte.globo.com/pb/noticia/2014/12/volei-de-praia-da-paraiba-completa-30-anos-com-jogadores-consagrados.html>>. Acesso em: 28 fev. 2015.
- VIDRO de proteção solar. [S.l.: s.n., 200?]. Disponível em: < <http://www.o.metallica.com.br/vidro-suas-caracteristicas-e-seus-tipos/>>. Acesso em 23 mar. 2015.
- CHAPAS perfuradas. [S.l.: s.n., 200?]. Disponível em: < <http://www.furatec.com.br/chapas.html>>. Acesso em: 24 abr. 2015.
- CENTRO Brasileiro da Construção em Aço. São Paulo: Roma Editora, 2010.
- CONFEEF. A falta de atividade física é considerada uma pandemia mundial. [S.l.: s.n., 200?]. Disponível em: <<http://www.confef.org.br/extra/revistaef/show.asp?id=3577>>. Acesso em: 23 mar. 2015.
- PISO drenante. [S.l.: s.n., 200?]. Disponível em: <[www.rhinopisos.com.br](http://www.rhinopisos.com.br)>. Acesso em: 23 mar. 2015.