

Foto Heitor Vilela / COB

2

Plano de Legado das Instalações

Instalação Centro Aquático

Rio de Janeiro, 04 de Maio de 2015

An aerial architectural rendering of a large Olympic Village complex. The scene is filled with modern, curved buildings, green spaces, and a large stadium. Five numbered callout boxes are overlaid on the image, pointing to specific areas. The background shows a large body of water.

1 Centro Olímpico de Treinamento

2 Centro Aquático

3 Centro Olímpico de Tênis

4 Halls 01, 02, 03

5 Velódromo Olímpico



2 Centro Aquático - Índice

1	Introdução	8
1.1	Objetivo do Documento.....	8
1.2	Público-Alvo.....	8
1.3	Estrutura do Documento.....	9
2	Centro Aquático	11
2.1	Objetivo Primário.....	11
2.2	Objetivo Secundário.....	11
2.3	Cronograma de Utilização.....	13
2.3.1	Plantas do Centro Aquático.....	16
2.4	Demanda Estimada.....	17
2.5	Recursos Humanos do Centro Aquático.....	21
2.6	Equipamentos Específicos Necessários.....	24
2.7	Estimativa de Custos e Investimentos.....	24
3	Anexos	31
3.1	Histórico Centro Aquático.....	31
3.2	Análise SWOT.....	32
3.3	Abordagem da Estimativa de Custos e Investimentos.....	34



Histórico de Revisões

Data	Versão	Alterações	Editor
28/02/2014	1.0	Primeira Versão	COB
03/04/2014	2.0	Segunda Versão – considerações atletas e treinadores	COB
06/06/2014	3.0	Terceira Versão – considerações gestores e Velódromo	COB
04/05/2015	4.0	Quarta Versão – Inclusão das unidades operacionais do GEO, Projeto Ser Esportivo, dos seus custos, demandas e RH por parte da Prefeitura	COB / Prefeitura (CVL)

Distribuição

Nome	Cargo / Função	Entidade
Carlos Arthur Nuzman	Presidente	COB / Rio 2016
Marcus Vinicius Freire	Superintendente Executivo de Esportes	COB
Sidney Levy	Diretor Geral	Rio 2016
Agberto Guimarães	Diretor Executivo de Esportes	Rio 2016
Patricia Hespanha	Diretora Executiva de Infraestrutura	Rio 2016
Patrícia Vasconcellos	Diretora de Planejamento	Rio 2016
Adriana Behar	Gerente Geral de Planejamento Esportivo	COB
Edgar Hubner	Gerente Geral Juventude e Infraestrutura	COB
Jorge Bichara	Gerente Geral de Performance Esportiva	COB



Nome	Cargo / Função	Entidade
Helbert Costa	Gerente Geral de Gestão Estratégica e Legado	COB
Vanessa Schmidt	Gerente Escritório de Projetos	COB
Bernardo Otero	Escritório de Projetos	COB
General Fernando Azevedo e Silva	Presidente	APO
Luís Fernandes	Secretário Executivo	Governo Federal, Ministério do Esporte
Ricardo Leyser	Secretário Nacional de Esporte de Alto Rendimento	Governo Federal, Ministério do Esporte
Regis Fichtner	Secretário de Estado da Casa Civil	Governo do Estado
Joaquim Monteiro	Presidente	Empresa Olímpica Municipal
Eduardo Paes	Prefeito	Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro
Pedro Paulo Carvalho Teixeira	Secretário Executivo de Coordenação de Governo	Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, Secretaria Executiva de Coordenação de Governo
Guilherme Schleder	Secretario Chefe da Casa Civil	Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, Casa Civil (CVL)
Alex Barros	Coordenador de Legado	Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, Casa Civil (CVL)



Limitações de Responsabilidade

Este trabalho foi desenvolvido com base em informações disponibilizadas para o COB e por meio de pesquisas de referência de centros de treinamento existentes em nível nacional e internacional. Tais informações foram consideradas verdadeiras, uma vez que não fez parte do escopo qualquer tipo de procedimento de auditoria sobre as informações recebidas.

Este trabalho constitui-se em atividade de análise técnica, operacional e econômico-financeira. É importante ressaltar que as informações aqui contidas, especialmente as projeções, estão sujeitas à influência de diversas variáveis, tais como as circunstâncias econômicas, regionais e comerciais presentes em cada momento, e riscos, inclusive o de não se implantar a estratégia operacional descrita aqui, o que confere um elevado grau de incerteza a tais informações, cujas premissas podem não se verificar no futuro.

Os resultados neste documento basearam-se em premissas que serviram de base para as projeções. Os fluxos de demanda, custos, despesas e investimentos projetados podem diferir dos fluxos reais observados no futuro. Os fatores que possam resultar em diferenças entre os fluxos projetados e os resultados reais incluem mudanças no ambiente externo, alterações no ambiente operacional do Projeto e diferença de modelagem. As projeções têm como base o entendimento do Projeto e as experiências adquiridas através de documentos fornecidos ao COB e dados sobre a administração e manutenção de instalações existentes sob a gestão do COB e da CBV, a saber: Parque Aquático Maria Lenk e Centro de Treinamento da Confederação Brasileira de Vôlei em Saquarema.

Além disso, as premissas, a partir das quais as projeções foram elaboradas, incluindo, dentre outras, aquelas relacionadas aos fluxos de demanda, custos, despesas e investimentos, podem não se concretizar ou serem alteradas durante a operação do Projeto, e, ainda que se concretizem, inúmeros outros fatores podem ser determinantes para que o comportamento esperado não seja alcançado.

A presente análise tem o objetivo exclusivo de servir como suporte às decisões futuras das partes interessadas no que diz respeito à operação e administração do Centro Olímpico de Treinamento, bem como aos objetivos aqui apresentados, não devendo ser utilizada para nenhum outro fim.

Foto Heitor Vilela / COB

1 INTRODUÇÃO



1 Introdução

1.1 Objetivo do Documento

Este documento tem como objetivo apresentar a proposta do COB e Rio 2016 para o planejamento de uso do Centro Aquático, bem como os requisitos necessários que devem ser atendidos para seu uso em modo legado, como parte integrante do Centro Olímpico de Treinamento (COT), após os Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016.

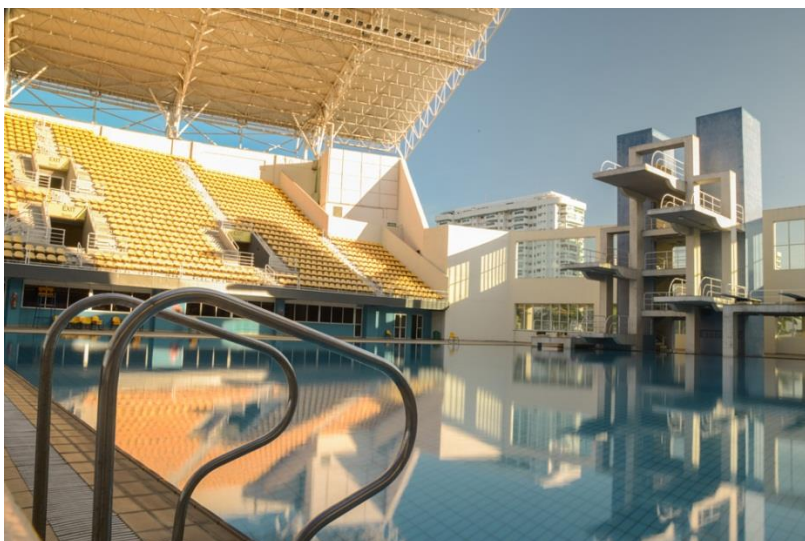


Foto 1 - Heitor Vilela / COB: Centro Aquático - Saltos Ornamentais

Para obter maiores detalhes sobre o Centro Olímpico de Treinamento, seus requisitos técnicos, e sobre a metodologia

aplicada para elaboração do Plano de Legado, consulte o Plano de Legado das Instalações – Centro Olímpico de Treinamento – Livro 01.

1.2 Público-Alvo

Este documento tem como público alvo principal:

- Comitê Olímpico Brasileiro – COB;
- Comitê Organizador dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016 – Rio 2016;
- Governo Federal, representado pelo Ministério do Esporte e a Autoridade Pública Olímpica - APO;
- Governo do Estado do Rio de Janeiro;
- Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, representada pela Empresa Olímpica Municipal – EOM e pela Casa Civil - CVL.

Além do público-alvo principal, outras partes interessadas também devem ser consideradas como público potencial para este documento:

- Atletas de alto rendimento;
- Confederação Brasileira de Desportos Aquáticos, e demais Confederações que venham a utilizar o Centro Aquático para condicionamento, tratamento ou análise esportiva;
- Comitê Olímpico Internacional – COI;



- Iniciativa Privada – como potencial fonte de recursos de patrocínio e prestação de serviços relacionados à manutenção do Centro Aquático.

1.3 Estrutura do Documento

Este documento está estruturado da seguinte forma:

- Introdução: Apresenta o objetivo do documento, sua estrutura e o público ao qual se destina.
- Centro Aquático: Nesta seção são apresentados:
 - Objetivo primário e secundário de uso da instalação;
 - Cronograma de utilização;
 - Demanda estimada pelos próximos três ciclos Olímpicos;
 - Dimensionamento da equipe exclusiva para atendimento da instalação;
 - Equipamentos necessários para operação;
 - Análise de custos para suportar a demanda estimada.
- Anexos:
 - Histórico Centro Aquático: Apresenta um breve contexto sobre a instalação;
 - Análise SWOT: Apresenta o resultado da análise SWOT utilizada como parte dos insumos para o planejamento de uso da instalação;
 - Abordagem Análise de Custos: Apresenta a metodologia utilizada para a projeção de custos e investimentos.



Foto 2 - Heitor Vilela / COB: Estrutura Externa Centro Aquático

Foto Heitor Vilela / COB



2 CENTRO AQUÁTICO



2 Centro Aquático

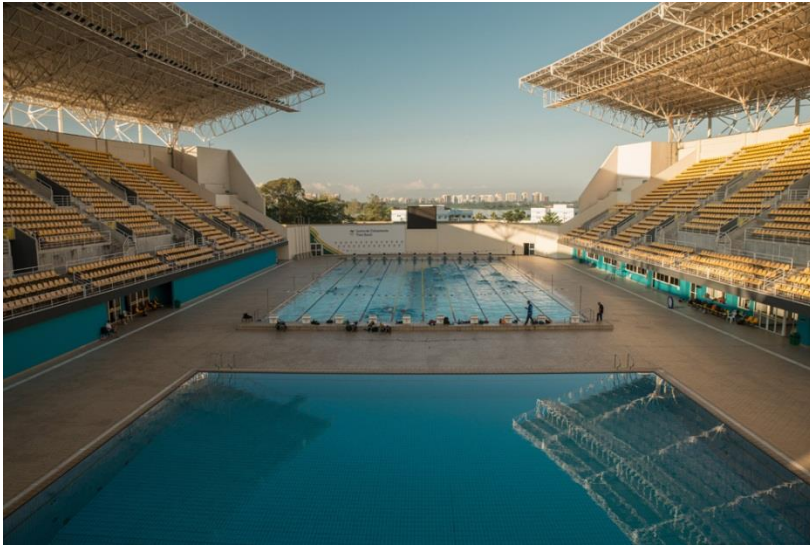


Foto 3 - Heitor Vilela / COB: Área de Competições Centro Aquático

2.1 Objetivo Primário

O objetivo primário do Centro Aquático é a sua utilização, em modo legado, como centro de treinamento dos esportes aquáticos do Time Brasil.

O Livro 01 - COT apresenta os requisitos técnicos internacionais necessários à consideração da existência de um Centro Olímpico de Treinamento - COT, cujo público-alvo é composto por atletas de alto rendimento, com foco nas seleções Olímpicas nacionais, no caso brasileiro, o Time Brasil.

Visando atender ao compromisso de candidatura do Legado do COT, o alcance do objetivo de posicionar o Brasil entre as potências Olímpicas mundiais e considerando a demanda de uso estimada, as seguintes modalidades foram selecionadas para utilizar as instalações do Centro Aquático:

- Maratona Aquática;
- Natação;
- Nado Sincronizado;
- Saltos Ornamentais;
- Polo Aquático;
- Demais modalidades esportivas que farão parte do COT, utilizando o Centro Aquático para condicionamento físico, tratamento fisioterápico e análises médico-científicas.

2.2 Objetivo Secundário

Além de ser a casa de treinamento dos esportes aquáticos, o Centro Aquático também abrigará o Centro de Ciência Esportiva, cuja implementação foi iniciada com a criação do Laboratório Olímpico no primeiro semestre de 2014, e o Centro de Medicina Esportiva (edifício anexo), atendendo prioritariamente os atletas do Time Brasil, sendo suas instalações detalhadas no Livro 01 - COT.

Além dos objetivos acima, o Centro Aquático também abrigará a prática esportiva no âmbito social, comunitário, educacional e eventos esportivos aquáticos e demais eventos, como seminários e cursos de formação esportiva, desde que os



mesmos não prejudiquem as atividades de treinamento e uso das instalações de suporte, priorizando o atendimento aos atletas do Time Brasil, seu foco e cronograma de treinamento.

A seguir é apresentada a estrutura esquemática do Centro Aquático:

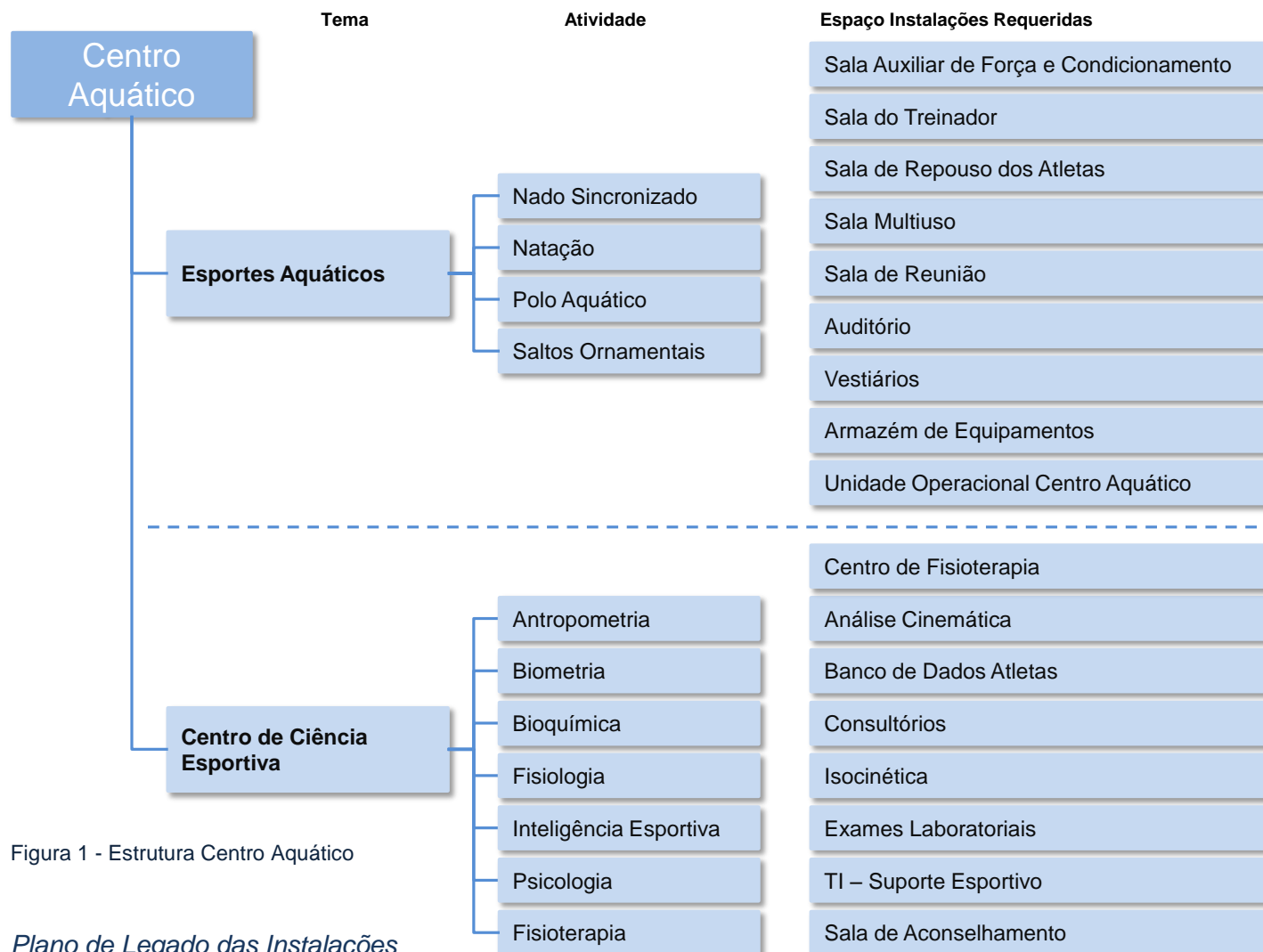


Figura 1 - Estrutura Centro Aquático



2.3 Cronograma de Utilização

O cronograma de utilização do Centro Aquático prevê o início de suas operações logo após o período de retirada da estrutura temporária implementada para os Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016.

A retomada do Centro Aquático logo após os Jogos é possível, devido ao acesso separado das demais instalações do COT que sofrerão maiores intervenções. Dessa forma, considerando o acordo firmado, o Centro de Ciência Esportiva retomará suas atividades tão logo sejam liberados os acessos implementados para os Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016.

Da mesma forma, considerando as premissas de qualidade de um Centro Olímpico de Treinamento, estão previstas pequenas intervenções para possibilitar o treinamento adequado ao alto rendimento em nível Olímpico até o primeiro trimestre de 2019, quando deverão ser entregues as instalações construídas após os Jogos, como o Edifício de Acomodação dos Atletas e Refeitório.

Considerando a informação passada por atletas, gestores e treinadores de referência nacionais e internacionais, as seguintes iniciativas são recomendadas antes do início do treinamento do Time Brasil no Centro Aquático, em sua maioria existentes no centro em Fevereiro de 2014:

- Disponibilização de uma sala reservada aos treinadores por modalidade (04 salas e 01 sala multiuso);



Foto 4 - Heitor Vilela / COB: Salas Multiuso – curso técnico

- Disponibilização de uma área de entretenimento e repouso dos atletas (adaptações à área de descanso dos atletas para comportar o aumento de demanda e possibilitar o descanso durante os períodos de repouso entre treinamentos);
- Disponibilização de uma sala com espaço para fisioterapia, caso o espaço não esteja em funcionamento no Centro Aquático;
- Incorporação de equipamentos de condicionamento físico destinados à modalidade próximos ao local de treinamento;



- Incorporação de equipamentos como câmeras subaquáticas e demais equipamentos voltados à análise, melhoria e correção do desempenho dos atletas;
- Implementação de controle de acesso, seja por cartão ou biometria;
- Consideração das normas de acessibilidade às instalações;
- Cobertura e construção da piscina de aquecimento, seguindo normas da FINA (Federação Internacional), caso a mesma não seja coberta adequadamente para os Jogos, visando possibilitar o nível requerido de treinamento segundo atletas e treinadores;
- Implementação da área seca de saltos ornamentais, incluindo seus equipamentos (camas elásticas, trampolins, piscina de espuma) e requisitos técnicos;
- Implementação de equipamento de hidromassagem próximo à piscina de saltos ornamentais;
- Avaliação da viabilidade de implementação de sistemas que possibilitem a redução do tamanho da piscina para treinamento;
- Implementação de uma cozinha industrial e refeitório provisório com capacidade para 50 pessoas no primeiro ano (2017), expandido para 160 pessoas simultaneamente até a provável entrega (2 anos após início da construção) do refeitório permanente do edifício de acomodação dos atletas no início de 2019. A área aproximada necessária ao refeitório e cozinha industrial é de 145m²;

- Aluguel de quartos de hotel ou apartamentos próximos ao Centro Aquático até a entrega da construção do edifício de acomodação dos atletas em 2019. A estimativa inicial é de que, para atender os atletas e equipe técnica, sejam necessários cerca de 75 leitos no primeiro ano de funcionamento, chegando a 255 até o final de 2018.

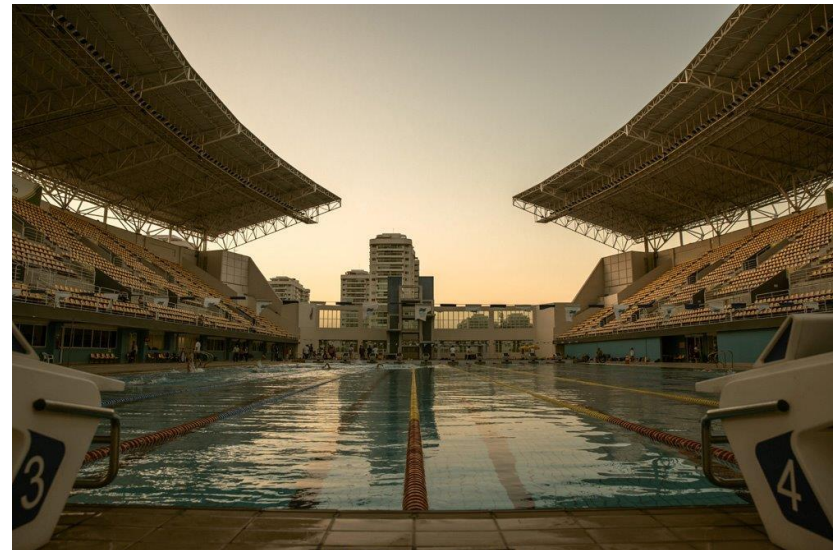


Foto 5 - Heitor Vilela / COB: Piscina de Competições Centro Aquático

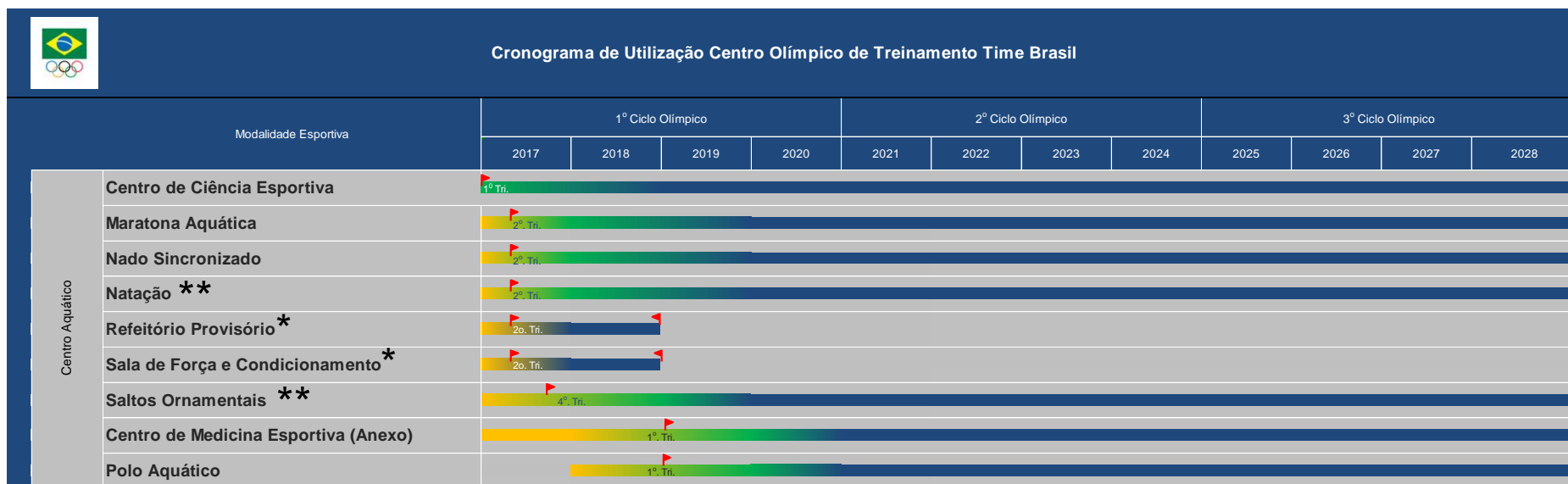


Figura 4 - Cronograma de Utilização do Centro Aquático

* Refeitório provisório implementado até abertura do Edifício de Acomodação e Refeitório, previsto para 2019 (2 anos de construção). Refeição e acomodação: requisitos primordiais a um COT

Sala de Força e Condicionamento provisória até a abertura dos Halls 01, 02, e 03 (local da sala central de Força e Condicionamento do COT).

** Incluindo piscina coberta de aquecimento (50m), e área seca de treinamento de saltos ornamentais.

	Obras ou Contratação- Implementações
	Utilização Parcial
	Utilização Plena
▶	Início da utilização não plena
◀	Fim da utilização plena



2.3.1 Plantas do Centro Aquático

A planta apresentada ao lado, apresenta o planejamento da instalação do Centro Aquático no modo Jogos, não esclarecendo, portanto, o atendimento aos requisitos técnicos necessários à implementação de um centro de treinamento de alto rendimento nesta instalação.

Excetuando a questão central de planejamento de utilização e demanda, como a alocação das modalidades apresentadas acima e o espaço necessário à implementação das mesmas, e os demais requisitos técnicos, cabe destacar os seguintes pontos que devem constar na instalação e serem considerados para sustentabilidade, potencial de utilização e manutenção do Centro Aquático:

- Construção da nova piscina de aquecimento (destaque ao lado), com profundidade entre 1,4 a 1,5 metros, para viabilizar sua utilização para outros fins aquáticos futuramente e reduzir o alto custo de manutenção da estrutura - menor volume para aquecimento, limpeza da piscina e tratamento da água (gastos com gás, água e eletricidade);
- Verificar a possibilidade de adoção de borda tipo prainha, para redução da necessidade de aspirar as piscinas e consequente melhoria da qualidade da água (redução de gastos de manutenção);
- Verificar a viabilidade de contratação de projetista energético para formulação de propostas de

sustentabilidade que possam reduzir os custos de manutenção e impacto das piscinas em longo prazo;

- Certificação da cobertura das piscinas de aquecimento – essenciais para o treinamento de alto rendimento.

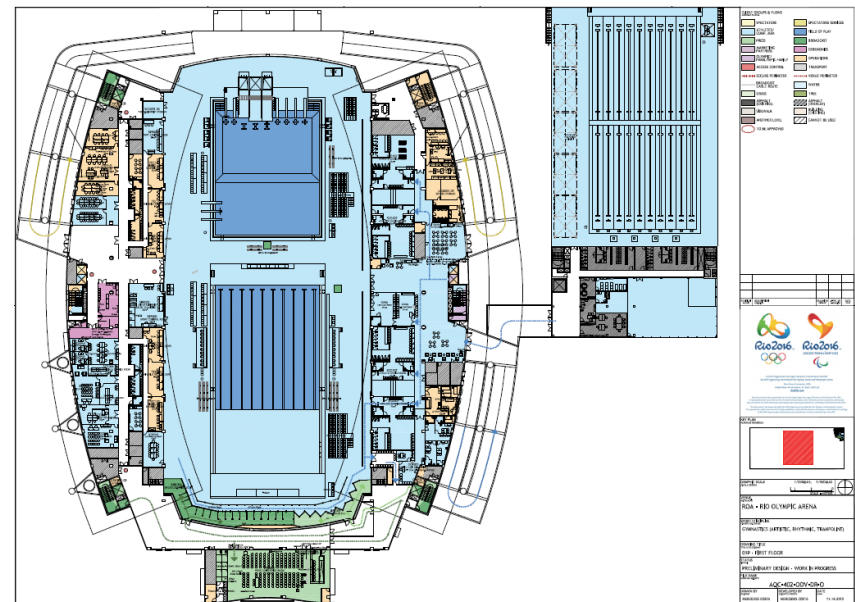


Figura 2 - Piscina de Aquecimento Natação (Escala 1:250 Elevação Leste)

- Disposição de altura mínima de 6 metros para treinamento de saltos ornamentais – área seca (trampolins, camas elásticas e piscinas de espuma), conforme destacado a seguir.

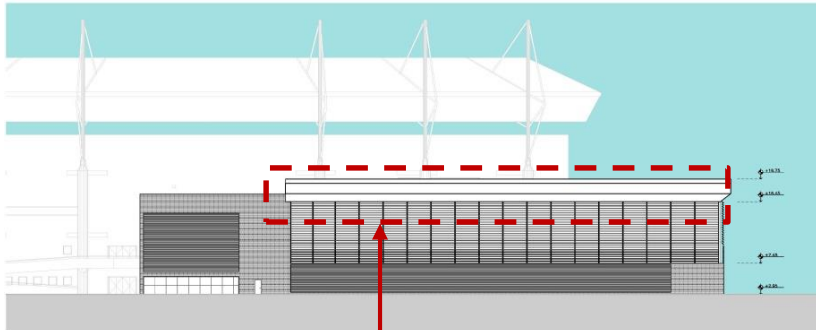


Figura 3 - Piscina de Aquecimento Natação (Escala 1:250 Elevação Norte)
Piscina de aquecimento e área seca de saltos ornamentais: cobertura da estrutura adequada aos requisitos do treinamento de alto rendimento. Atentar à altura min. de 6 metros (trampolins, camas elásticas e piscinas de espuma)

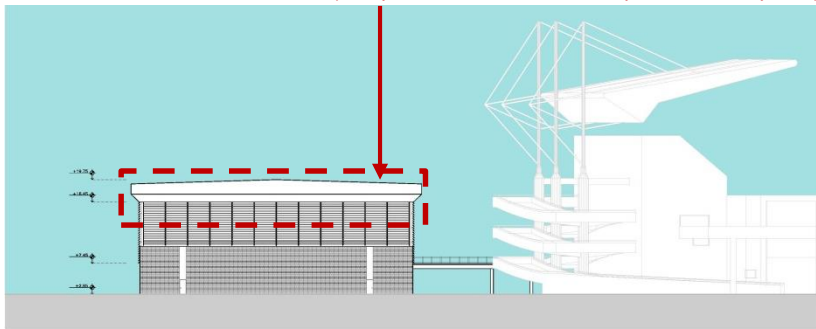


Figura 4 - Piscina de Aquecimento Natação (Escala 1:250 Elevação Leste)

2.4 Demanda Estimada

A determinação de demanda de atletas estimada ao Centro Aquático do COT é um dos requisitos fundamentais ao planejamento de suas operações e viabilidade. Através dela, o gestor do Centro Olímpico de Treinamento poderá:

- Avaliar a capacidade de atendimento às modalidades propostas, possibilitando a priorização de atendimento às modalidades e aos atletas do Time Brasil, caso necessário;
- Estruturar a unidade operacional responsável pela gestão da instalação, dimensionando a equipe necessária para manutenção do nível de qualidade requerido;
- Dimensionar os recursos humanos relacionados à limpeza, conservação, segurança e manutenção do Centro Aquático;
- Estimar os custos relacionados à instalação, e posterior análise de sua viabilidade econômica e plano de negócios, incluindo o contato com atletas e Confederações.



Foto 6 - Heitor Vilela / COB: Polo Aquático Brasil



A seguir é apresentado o quadro detalhado de demanda de atletas de rendimento do Centro Aquático considerando as modalidades esportivas nele alocadas e a demanda das iniciativas complementares, tais como o GEO e o Projeto Ser Olímpico::

CENTRO AQUÁTICO	2017	2019	2028
Maratona Aquática	4	4	5
Nado Sincronizado	9	9	21
Natação	44	44	59
Polo Aquático	0	18	18
Saltos Ornamentais	7	7	12
TOTAL ATLETAS DE RENDIMENTO	64	82	115
INICIATIVAS COMPLEMENTARES	244	406	406
DEMANDA TOTAL DE USUÁRIOS	308	488	521

Tabela 1 – Demanda Estimada Alto Rendimento Centro Aquático

Com relação à estimativa da demanda, as seguintes premissas foram consideradas:

- A demanda apresentada trata apenas do número de atletas atendidos no Centro Aquático;
- A determinação do início de operação das modalidades considera: (i) o histórico da modalidade em Jogos

Olímpicos e seu potencial de medalha; (ii) o histórico de utilização da modalidade no Centro Aquático e a necessidade de locais de nível Olímpico destinados à prática; (iii) a quantidade de atletas e a capacidade de serem alocados em hotéis ou apartamentos próximos ao COT, assim como a provisão de alimentação em um refeitório temporário;

- Como base para estimar a demanda de utilização, foram utilizados dados oficiais do COB sobre o número de atletas de alto rendimento em cada modalidade, as últimas convocações e vagas potenciais para os Jogos Olímpicos para determinação do número inicial de atletas selecionáveis - Time Brasil;
- As modalidades que utilizarão o COT como instalação permanente tiveram sua média de utilização diária considerada em taxa superior à estimativa de demandadas demais modalidades;
- Aplicação de uma taxa de 27% de utilização às modalidades em que há uma melhor infraestrutura para treinamento e clubes que financiam o treinamento e carreira dos atletas. Tal taxa está baseada nas referências internacionais de excelência dos centros de treinamento de Colorado Springs, EUA, e INSEP, França, que apresentam semelhanças com o modelo brasileiro, baseado em clubes ou universidades.



Foto 7 - COB / Heitor Vilela: Sala de Força e Condicionamento



Foto 8 - COB / Heitor Vilela: Sala de Força e Condicionamento

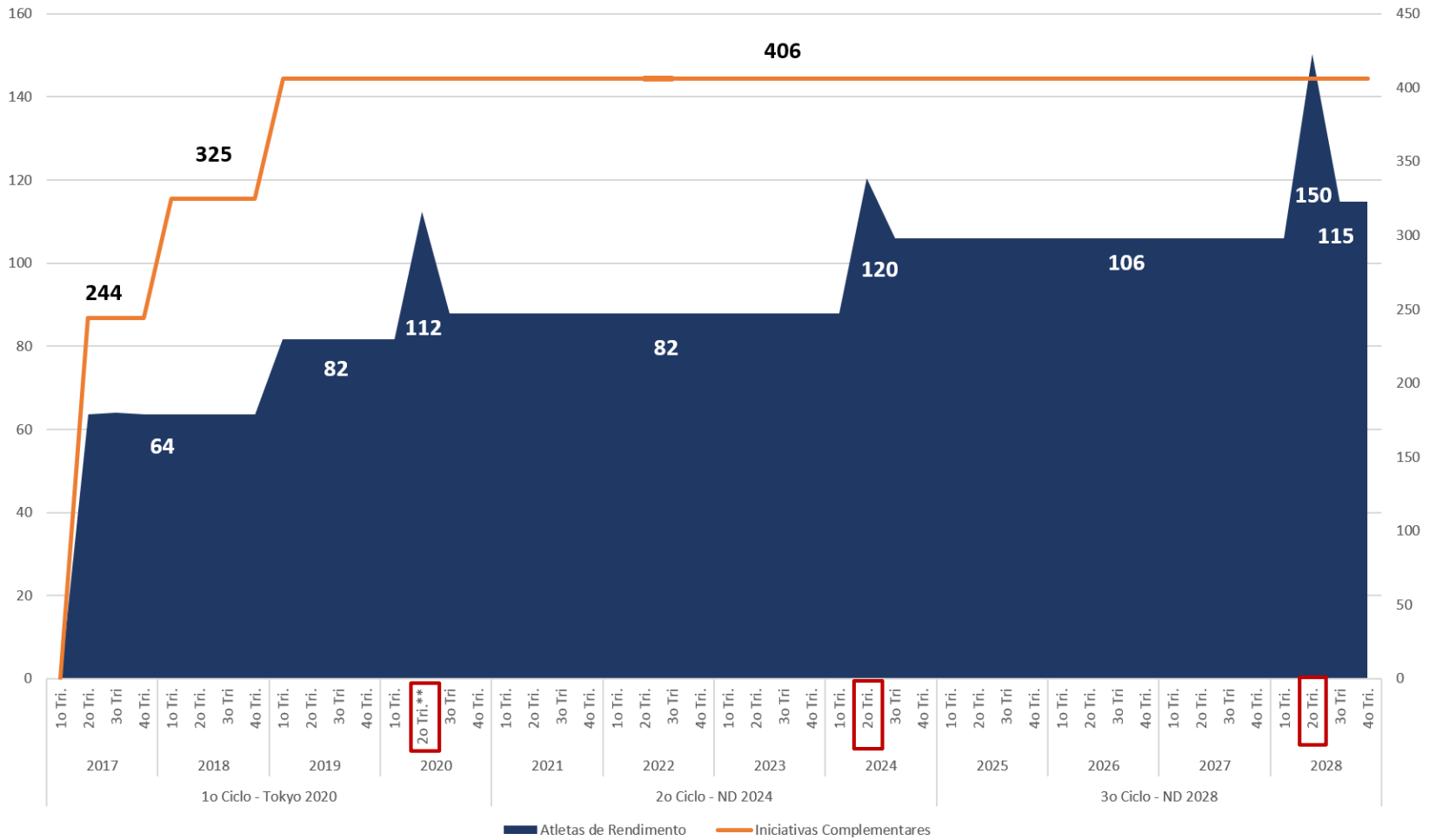


Gráfico 1 - Centro Aquático - Demanda Potencial de Atletas de Rendimento (Seleções Brasileiras) nos Ciclos Olímpicos e das iniciativas complementares

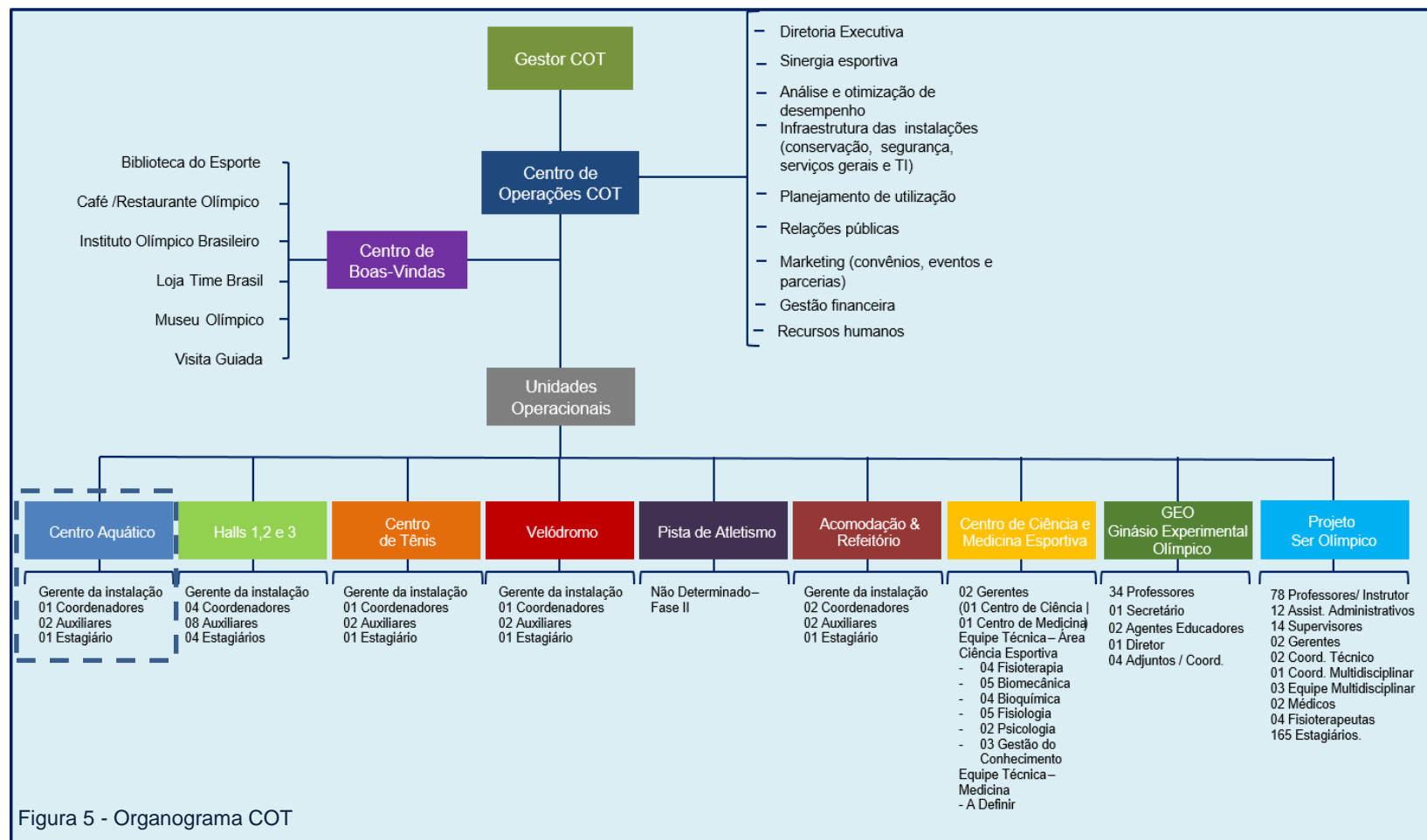


2.5 Recursos Humanos do Centro Aquático

O Plano de Legado das Instalações – Centro Olímpico de Treinamento (Livro 01) apresenta e detalha o organograma

proposto para operação e gestão do Centro Olímpico de Treinamento.

A instalação Centro Aquático integra uma das unidades operacionais do COT, conforme visualizado na figura abaixo.





O gerente da instalação é a pessoa responsável pela tomada de decisão acerca das atividades cotidianas da instalação, reportando às gerências do Centro de Operações para que, em conjunto, determinem a estratégia e ajustes necessários na operação do Centro Aquático. Uma equipe composta por 01 coordenador, 02 auxiliares e 01 estagiário auxiliam a supervisão necessária para a manutenção do nível de qualidade requerido ao treinamento esportivo de alto rendimento.

A estimativa de recursos humanos necessários ao Centro Aquático tem como base a estrutura acima demonstrada e os dados oficiais de recursos humanos alocados à prestação de serviços gerais necessários à operação no Centro Aquático administrado pelo COB até Fevereiro de 2014.



Foto 9 – COB/Heitor Vilela: Nado Sincronizado

Centro Aquático		159
Profissional para operar e manter o Circuito Fechado de TV (CFTV)		2
Limpeza predial		20
Manutenção e conservação predial		25
Manutenção de piscinas		8
Manutenção sistema de ar condicionado		3
Primeiros socorros		4
Segurança patrimonial		30
Sistema de incêndio		4
Suporte Técnico Modalidades***		30
Unidade operacional		5
Equipe - Iniciativas Complementares		28

Tabela 2 - Centro Aquático - Recursos Humanos Estimados

Para melhor compreensão, as seguintes premissas precisam ser consideradas:

- O quantitativo de prestadores de serviços do Centro Aquático foi ajustado para uma maior cobertura de turnos de limpeza, conservação e serviços gerais;
- Este ajuste considera a utilização de acordo com a demanda apresentada no item 2.4, maior que o nível em 2014 e com maior quantidade de atletas de alto rendimento;



- O ajuste busca também possibilitar horários diversificados de treinamento que otimizem o uso das piscinas (aquecimento, competição e de saltos), tanto pelas modalidades aquáticas, quanto pelas demais modalidades para tratamento e condicionamento físico;



Foto 10 - COB / Heitor Vilela: Medalha Natação

- Com relação à equipe de suporte técnico às modalidades (treinadores, auxiliares, analistas, fisioterapeutas, etc.) foi considerada a referência interna do COB da média de 06 pessoas por modalidade. Cabe destacar que esta equipe está relacionada à Confederação Nacional da modalidade, não compondo, portanto, o corpo permanente do COT.

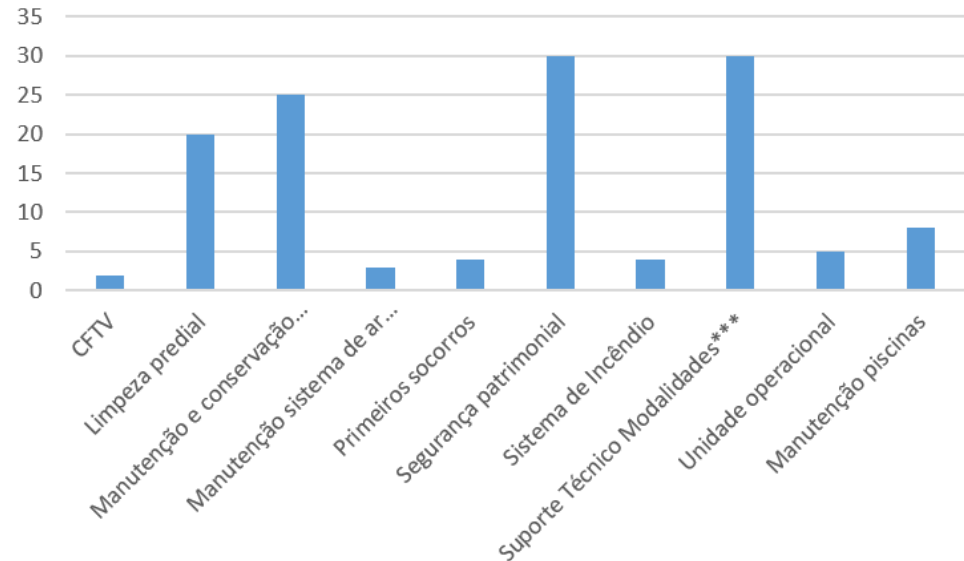


Gráfico 2 - Centro Aquático - Recursos Humanos Estimados



2.6 Equipamentos Específicos Necessários

A determinação de equipamentos voltados ao treinamento de alto rendimento é uma das principais diretrizes necessárias à adequação das estruturas construídas com finalidade de competição, para que as mesmas estejam aptas a atender os requisitos necessários para treinamento, análise e melhoria do desempenho dos atletas.

Além disso, a escolha dos equipamentos adequados determina a estrutura oferecida aos atletas e aos treinadores, sendo um fator determinante do nível de qualidade de um centro de treinamento de excelência, e um dos fatores considerados pelo público-alvo (atletas, treinadores, Confederações e Comitês Olímpicos Nacionais) para a escolha do local onde os atletas serão treinados.

A lista de equipamentos necessários ao treinamento de alto rendimento das modalidades relacionadas ao Centro Aquático (Maratona Aquática, Nado Sincronizado, Natação, e Saltos Ornamentais) encontra-se em fase de elaboração pelo COB e Rio 2016, considerando o conjunto de equipamentos esportivos que farão parte do legado dos Jogos Olímpicos Rio 2016, e demais equipamentos que devem ser incorporados para atender aos requisitos de treinamento.

Quando finalizada, a lista será incorporada às futuras revisões do presente Livro, seguindo a estrutura preliminar visualizada a seguir:

Centro Aquático

Material	Descrição	Fornecedor	Quantidade

Tabela 3 - Equipamentos Específicos Necessários
[Lista em Elaboração - COB e Rio 2016]

2.7 Estimativa de Custos e Investimentos

Com o objetivo de se estimar a necessidade de recursos financeiros para a adequação estrutural e operacional do Centro Aquático como parte integrante do COT, foram levantados dados financeiros junto às entidades envolvidas no projeto e em pesquisas de referência (*benchmark*).

As projeções foram realizadas com base em valores reais, ou seja, encontram-se líquidos dos efeitos inflacionários e estão posicionados na data-base de 31/12/2013.

O início da operação foi previsto para 01/04/2017 e finda em 31/12/2028, em linha com o horizonte de tempo previsto de 12 anos, equivalente a três ciclos olímpicos.



- **Custos e Despesas:**

Os custos foram segregados em parcelas variáveis e fixas. A parcela variável dos custos tem como parâmetro o nível de utilização da instalação, em linha com a curva de demanda estimada para as modalidades alocadas no Centro Aquático.

Os custos fixos consideraram os gastos necessários para que a instalação permaneça operacional ao longo do horizonte projetivo, independentemente do nível de utilização da instalação.

- **Investimentos e Reinvestimentos:**

Os investimentos consideraram as intervenções periódicas de modo a se manter a qualidade da estrutura da instalação. Custos com as intervenções a título de adequação do espaço à atividade primária do Centro Aquático como parte integrante do COT não foram estimados, tendo em vista que os projetos de engenharia e arquitetura para “adequação e modernização do Parque Aquático Maria Lenk e do Estádio Olímpico João Havelange visando aos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016” (Tomada de preços n.º 0008/2013), publicado no D.O. Rio de 14/11/2013 e licitado em 20/12/2013, se encontram em fase de elaboração e planejamento na presente data.

De mesmo modo, considerou-se que os equipamentos necessários à operação do Centro Aquático serão fornecidos pelo Comitê Rio 2016, ao final dos Jogos. A necessidade de

renovação desses equipamentos não foi mensurada nas estimativas de reinvestimentos, visto que a sua adequada orçamentação ainda se encontra em processo de elaboração por parte do Comitê Rio 2016.

- **Projeções de Custos:**

A tabela a seguir apresenta a estimativa de custos necessários para suportar a operação do Centro Aquático, considerando-se o seu objetivo final dentro do COT, conforme apresentado mais acima neste livro, e com base na demanda prevista de atletas que se utilizarão do espaço anualmente.



Foto 11 - COB / Heitor Vilela: Saltos Ornamentais



Custos e Despesas	Driver	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Custos		-	-	-	8.211	13.207	14.623	14.773	14.708
Custos Fixos		-	-	-	5.733	7.644	7.644	7.644	7.644
Segurança	R\$ Mil / Ano	-	-	-	1.416	1.888	1.888	1.888	1.888
Serviço de Higienização e Limpeza	R\$ Mil / Ano	-	-	-	306	409	409	409	409
Serviços Esportivos	R\$ Mil / Ano	-	-	-	38	50	50	50	50
Água e Esgoto	R\$ Mil / Ano	-	-	-	150	200	200	200	200
Gás	R\$ Mil / Ano	-	-	-	295	393	393	393	393
Luz e Força	R\$ Mil / Ano	-	-	-	586	782	782	782	782
Serviços de Manut. e Conserv. Predial	R\$ Mil / Ano	-	-	-	2.398	3.198	3.198	3.198	3.198
Serviços Médicos	R\$ Mil / Ano	-	-	-	129	171	171	171	171
Custos manut. e conserv.	R\$ Mil / Ano	-	-	-	224	298	298	298	298
Seguros	R\$ Mil / Ano	-	-	-	192	256	256	256	256
Custos Variáveis		-	-	-	2.477	5.563	6.978	7.129	7.064
Água e Esgoto	R\$ Mil / Ano	-	-	-	432	970	1.217	1.243	1.232
Gás	R\$ Mil / Ano	-	-	-	851	1.910	2.396	2.448	2.426
Luz e Força	R\$ Mil / Ano	-	-	-	1.195	2.683	3.365	3.438	3.407
Despesas		-	-	-	704	939	939	939	939
Despesas Administrativas	R\$ Mil / Ano	-	-	-	154	205	205	205	205
Salários Pessoal Administrativo	R\$ Mil / Ano	-	-	-	550	734	734	734	734
Total de Custos e Despesas	R\$ Mil / Ano	-	-	-	8.915	14.146	15.562	15.712	15.647

Tabela 4 - Projeção de Custos e Despesas - 2014/2021



Custos e Despesas	Driver	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
Custos		14.708	14.708	14.951	14.991	14.991	14.991	15.463	170.327
Custos Fixos		7.644	7.644	7.644	7.670	7.670	7.670	7.670	89.922
Segurança	R\$ Mil / Ano	1.888	1.888	1.888	1.888	1.888	1.888	1.888	22.181
Serviço de Higienização e Limpeza	R\$ Mil / Ano	409	409	409	409	409	409	409	4.801
Serviços Esportivos	R\$ Mil / Ano	50	50	50	50	50	50	50	588
Água e Esgoto	R\$ Mil / Ano	200	200	200	200	200	200	200	2.344
Gás	R\$ Mil / Ano	393	393	393	393	393	393	393	4.615
Luz e Força	R\$ Mil / Ano	782	782	782	782	782	782	782	9.183
Serviços de Manut. e Conserv. Predial	R\$ Mil / Ano	3.198	3.198	3.198	3.198	3.198	3.198	3.198	37.572
Serviços Médicos	R\$ Mil / Ano	171	171	171	171	171	171	171	2.014
Custos manut. e conserv.	R\$ Mil / Ano	298	298	298	298	298	298	298	3.507
Seguros	R\$ Mil / Ano	256	256	256	282	282	282	282	3.116
Custos Variáveis		7.064	7.064	7.307	7.322	7.322	7.322	7.793	80.405
Água e Esgoto	R\$ Mil / Ano	1.232	1.232	1.274	1.277	1.277	1.277	1.359	14.023
Gás	R\$ Mil / Ano	2.426	2.426	2.509	2.514	2.514	2.514	2.676	27.608
Luz e Força	R\$ Mil / Ano	3.407	3.407	3.524	3.531	3.531	3.531	3.758	38.774
Despesas		939	939	939	939	939	939	939	11.034
Despesas Administrativas	R\$ Mil / Ano	205	205	205	205	205	205	205	2.412
Salários Pessoal Administrativo	R\$ Mil / Ano	734	734	734	734	734	734	734	8.622
Total de Custos e Despesas	R\$ Mil / Ano	15.647	15.647	15.891	15.930	15.930	15.930	16.402	181.361

Tabela 5 - Projeção de Custos e Despesas - 2022/2028

- Prováveis ganhos de sinergia com integração de serviços do COT somente poderão ser mensurados a partir da finalização da análise das demais instalações;
- Premissas baseadas nos níveis de custos atuais do Parque Aquático Maria Lenk – Centro de Treinamento Time Brasil.



Os custos operacionais totalizaram, ao longo dos 12 anos, um montante igual a R\$ 170 milhões e 327 mil reais e as despesas administrativas somaram R\$ 11 milhões e 34 mil reais.

Os gráficos a seguir demonstram a participação de cada tipo de custo e despesa no total, necessários à operação, bem como o comportamento dos custos fixos, variáveis e das despesas ao longo do horizonte de tempo projetivo.

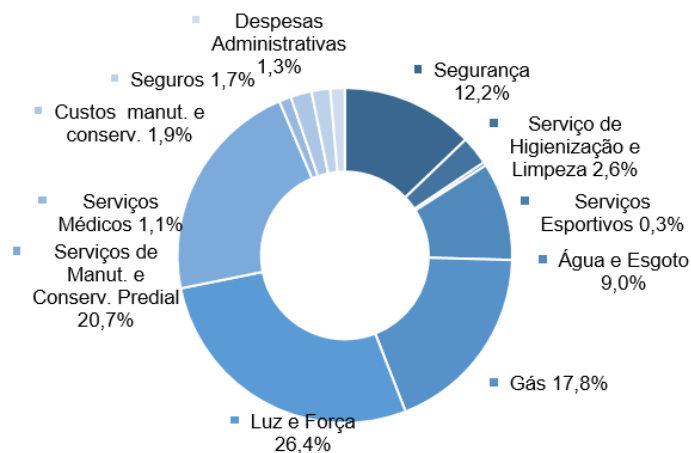


Gráfico 1 - Centro Aquático - Distribuição dos Custos e Despesas por Tipo no Período Projetivo

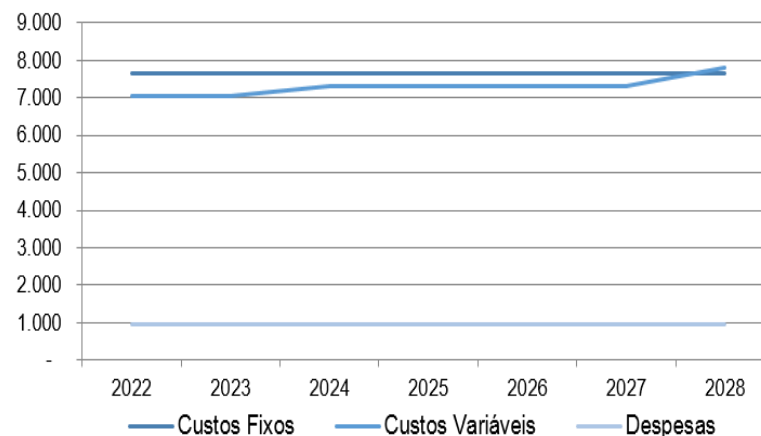


Gráfico 2 - Centro Aquático - Comportamento dos Custos e Despesas ao Longo do Período Projetivo



- **Projeções de Investimentos:**

A tabela abaixo apresenta o fluxo de investimentos previstos para a constante renovação do Centro Aquático, de modo que o mesmo atenda à sua atividade-fim como parte do COT ao longo do horizonte de tempo de 12 anos da projeção. Vale ressaltar, conforme mencionado anteriormente, que investimentos de adequação da instalação aos objetivos do COT e a renovação de equipamentos não puderam ser estimados, visto que, até a presente data, maiores detalhamentos acerca do projeto de arquitetura e engenharia previsto para o Centro Aquático não foram divulgados. O mesmo ocorre para a estimativa de renovação dos equipamentos esportivos, cuja previsão é de que sejam doados ao COT pelo Comitê Rio 2016 após os Jogos Olímpicos, pois sua orçamentação não se encontra concluída.

Investimentos	Driver	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Investimentos									
Reinvestimentos									
Renovações e Reformas - Centro Aquático	R\$ Mil / Ano	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de Custos e Despesas	R\$ Mil / Ano	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 6 - Projeção de Investimentos e Reinvestimentos - 2014/2021

Investimentos	Driver	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
Investimentos									
Reinvestimentos									
Renovações e Reformas - Centro Aquático	R\$ Mil / Ano	-	-	-	13.499	-	-	-	13.499
Total de Custos e Despesas	R\$ Mil / Ano	-	-	-	13.499	-	-	-	13.499

Tabela 7 - Projeção de Investimentos e Reinvestimentos - 2022/2028

Os investimentos para renovação das instalações e equipamentos totalizaram R\$ 13 milhões e 499 mil reais ao longo dos 12 anos projetados.

Foto Heitor Vilela / COB

3 ANEXOS



3 Anexos

3.1 Histórico Centro Aquático

O Centro Aquático foi construído com o propósito de ser a sede dos Esportes Aquáticos dos Jogos Panamericanos Rio 2007 para as seguintes modalidades:

- Natação;
- Nado Sincronizado;
- Saltos Ornamentais.

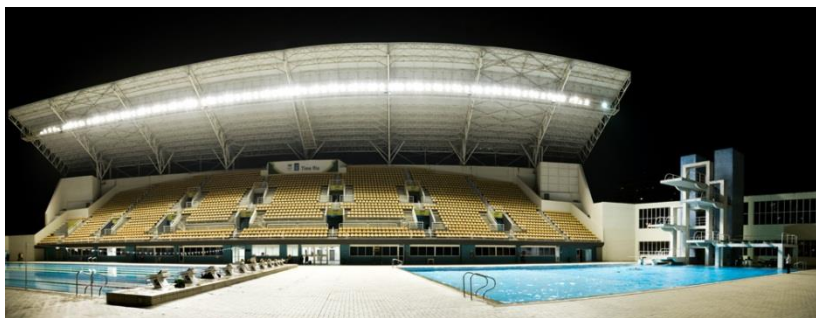


Foto 12 - Heitor Vilela / COB: Centro Aquático

A capacidade do Centro Aquático permite receber 5453 espectadores/torcedores sentados (arquitetadas) e até 8000 pessoas em suas dependências.

O Centro Aquático foi construído de acordo com as normas da Federação Internacional de Natação (FINA), é parcialmente coberto e é composto por uma piscina olímpica, uma piscina

de aquecimento e um tanque para saltos ornamentais, com uma área construída de aproximadamente 39 mil metros quadrados.

É importante observar que o Centro Aquático foi projetado para ser uma instalação de competição, que posteriormente foi transformada em Centro de Treinamento, tendo passado por diversas adaptações para atender a este propósito.

Em 2008, através do Termo de Cessão de uso nº 08/2008, a prefeitura do Rio de Janeiro transferiu, para o Comitê Olímpico Brasileiro – COB, os direitos de exploração do Centro Aquático, período que coincidiu com início do processo de candidatura do Rio de Janeiro como sede dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016.

A partir de Dezembro de 2010, após o COB assumir sua operação, o Centro Aquático foi transformado em Centro de Treinamento Time Brasil, oferecendo espaço de recuperação, área de descanso, sala médica, serviço especializado de fisioterapia e sala de treinamento de condicionamento e força.

No ciclo Olímpico de 2012, as seguintes modalidades esportivas utilizaram a estrutura do Centro de Treinamento Time Brasil, instalação esportiva Centro Aquático:

- Natação;
- Saltos Ornamentais;
- Nado Sincronizado (equipe permanente);



- Judô;
- Taekwondo;
- Levantamento de Peso;
- Handebol.



Foto 13 - Heitor Vilela / COB: Sala de Treinamento Judô Time Brasil

Ainda de acordo com o Dossiê de Candidatura da Cidade do Rio de Janeiro como Cidade Sede dos Jogos Olímpicos de 2016 (Dossiê de Candidatura, Eficiência nas Regiões e Núcleos, Tema 9, Item 9.7.2, pág. 54, vol. II.), o Centro Aquático foi escolhido como a instalação dos Desportos Aquáticos Olímpicos (Saltos Ornamentais e Polo Aquático).

Desta forma, a instalação passará por novas adaptações para atender tanto aos requisitos necessários para sediar as competições olímpicas e paralímpicas em 2016 quanto aos requisitos necessários para seu uso em modo legado como parte integrante do Centro Olímpico de Treinamento.

3.2 Análise SWOT

A Análise SWOT (em português: Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças) consiste em uma técnica eficiente de planejamento estratégico e foi construída utilizando como base os resultados das análises realizadas ao longo do trabalho. Essa análise aborda aspectos qualitativos e é dividida em duas partes: o ambiente externo à organização (oportunidades e ameaças) e o ambiente interno à organização (forças e fraquezas).

O ambiente interno pode ser controlado pela organização, já que ele é o resultado de estratégias de atuação definidas internamente. Já o ambiente externo está além da capacidade de gestão da organização em foco, embora isso não signifique que não seja útil conhecê-lo, dado que as questões identificadas como relevantes no ambiente externo podem ser monitoradas. Deve-se também procurar aproveitar as oportunidades da maneira mais ágil e eficiente e evitar as ameaças sempre que possível.

A matriz SWOT é, portanto, uma eficiente ferramenta de planejamento estratégico no que se refere ao resumo dos



principais pontos de atenção abordados. Para melhor visualização dos resultados da análise SWOT, foi elaborada uma matriz com os principais aspectos tratados e alocados conforme suas características. Apresentamos, a seguir, uma

versão macro da análise de forças e oportunidades, bem como de fraquezas e ameaças com relação à Operação do Centro Aquático em modo legado.

		Forças	Fraquezas
Fatores Internos		<ul style="list-style-type: none"> Existência de gestor com experiência da administração e funcionamento de um Centro de Treinamento Existência de piscina rápida, ideal para competição e treinamento Remodelação da estrutura em razão do uso para os Jogos Olímpicos Rio 2016 Instalação do Laboratório do COB em 2014 (Ciência Esportiva) Recebimento de equipamentos esportivos utilizados nos Jogos Olímpicos Rio 2016 Integração entre treinamento, acomodação, alimentação e medicina e ciência esportiva. Capacidade de sediar competições oficiais de natação (FINA) e eventos de exibição do Time Brasil 	<ul style="list-style-type: none"> Localização mais afastada das demais instalações Custo fixo elevado de manutenção das piscinas Impossibilidade de reduzir a piscina para treinos diversificados (ex. velocidade 25 m) Dificuldade de adaptação e ociosidade (arquibancadas) da instalação que foi construída e dimensionada para competições Ociosidade e manutenção das arquibancadas
		Oportunidades	Ameaças
Fatores Externos		<ul style="list-style-type: none"> Centro de Treinamento de excelência inexistente em território nacional Existência de uma demanda reprimida para uso de um Centro Olímpico de Treinamento (ausência de Centros Olímpicos de Treinamento no Brasil) Referência em esportes aquáticos no Brasil Momento criado pelos Jogos Olímpicos Rio 2016 proporcionando um novo olhar sobre o esporte nacional 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de informações de referência sobre COTs no Brasil Dependência de investimento oriundo de entidade pública Restrições de razão jurídica para gestão da instalação e do Laboratório Olímpico Percepção do COT como desperdício de recursos públicos após os Jogos Olímpicos Rio 2016 e imagem negativa da opinião pública Uso do espaço para outros fins que não os esportivos de alto rendimento. Construção da piscina de aquecimento com profundidade maior que 1,5 metros

SWOT – Centro Aquático



3.3 Abordagem da Estimativa de Custos e Investimentos

As projeções de custos e investimentos basearam-se no levantamento de dados financeiros que pudessem representar a melhor estimativa das necessidades atuais e futuras para a adequação estrutural e operacional do Centro Aquático como parte integrante do COT. As premissas aqui apresentadas foram levantadas e estimadas por meio das seguintes atividades:

- Entrevistas realizadas com a equipe técnica do COB e do Comitê Rio 2016;
- Obtenção de documentos licitatórios referentes à construção do Parque Olímpico e do Centro de Tênis;
- Informações históricas da construção do Centro Aquático à época dos Jogos Panamericanos de 2007;
- Matriz de responsabilidades da Autoridade Pública Olímpica;
- Realização de pesquisas de *benchmark* sobre outros centros de treinamento no mundo.

As projeções foram estruturadas com periodicidade anual, iniciando-se em 01/01/2014, por um horizonte de tempo equivalente a 15 anos e não consideram os efeitos inflacionários ao longo do tempo.

Os custos operacionais são aqueles associados à administração diária dos negócios, ou seja, são valores sem

os quais não seria possível realizar a atividade-fim a que se propõe o projeto. Os custos operacionais podem ser classificados como fixos ou variáveis.

Custos fixos têm como característica não sofrer alterações em decorrência do nível de demanda prevista ou do volume de serviço prestado. Já os custos variáveis, no caso de uma instalação esportiva, sofrem impacto direto da utilização de sua estrutura pelos atletas que ali treinam.

Os custos são compostos pelo gasto referente à execução do serviço, compreendendo os insumos, a mão-de-obra interna e/ou externa especializada, os serviços terceirizados, entre outros. Ou seja, são aqueles dispêndios diretamente relacionados à atividade-fim da instalação. As despesas relacionam-se à estrutura administrativa e de suporte à operação, como, por exemplo, gastos com comunicação, TI, salários de pessoal administrativo, material de escritório, entre outros.

Os custos e despesas foram estimados com base na análise do histórico de custos do Centro Aquático nos anos de 2009, 2010 e 2013, no orçamento previsto para 2014 e na previsão de mudanças na estrutura operacional a título de adequação à nova função da instalação dentro do contexto do COT. Os custos com pessoal administrativo, referentes ao exercício de 2013, ano indicado como o que melhor representaria o nível de operação da instalação, formaram a base para o dimensionamento dos custos futuros. Os demais custos



basearam-se nas estimativas orçamentárias para o exercício de 2014, ajustados pela estrutura operacional estimada como parte integrante do COT.

A seguir, apresentam-se as premissas de custos adotadas nas projeções apresentadas no item 2.7.

Custos Fixos	Driver	Valor
Custo Pessoal Operacional	R\$ / Profissional /Ano	-
Segurança	R\$ / Profissional/Ano	62.926
Serviço de Higienização e Limpeza	R\$ / Profissional/Ano	20.411
Serviços Esportivos	R\$ / Ano	50.000
Água e Esgoto	R\$ / m ² /Ano	13
Gás	R\$ / m ² /Ano	26
Luz e Força	R\$ / m ² /Ano	51
Serviços de Manutenção e Conservação Predial	R\$ / Profissional/Ano	50.519
Serviços Médicos	R\$ / Ano	171.438
Custos com manutenção e conservação	R\$ / Ano	298.460
Seguros	% Capex	0,19%

Custos Variáveis	Driver	Valor
Água e Esgoto	R\$ / Atleta /Ano	7
Gás	R\$ / Atleta /Ano	13
Luz e Força	R\$ / Atleta /Ano	19

Investimentos representam os valores gastos com a aquisição de bens como máquinas, equipamentos, veículos, móveis, ferramentas, informática, imóveis, benfeitorias nas edificações existentes, pagos de uma única vez ou em parcelas. São desembolsos referentes à aquisição de ativos ou a investimentos que melhorem a capacidade dos ativos

existentes. Esse tipo de desembolso requer que seu custo seja reconhecido ao longo da vida útil estimada para o ativo.

Tendo em vista que o Centro Aquático já se encontra operacional e com vistas a se estimar a necessidade de reinvestimentos, ao longo do tempo, de modo que a estrutura atual da instalação esportiva seja periodicamente renovada, foram apurados os investimentos realizados à época de sua construção para os Jogos Panamericanos de 2007.

Tal informação foi obtida através do site da Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro. Os investimentos montaram, à época, a um valor de R\$ 84.970.151,40. Esse valor, atualizado para a data-base de 31/12/2013 pelo INCC, resultou em R\$ 134.993.114,86.

Considera-se que a vida útil média dos investimentos iniciais da instalação equivale a 18 anos. A premissa de vida útil dos bens adquiridos é utilizada para se estimar a periodicidade com que deverão ser realizados os reinvestimentos. Dessa forma, estima-se que, em 2025, uma parcela equivalente a 10% do valor inicial investido na construção do Centro Aquático (R\$ 13.446.483,35) sejam necessários a título de melhorias e reformas para a manutenção de sua operação. Esse valor é reinvestido a cada 18 anos contados da conclusão das obras em 2007.

A tabela abaixo apresenta as premissas utilizadas para estimar a necessidade de reinvestimento a título de reforma



do Centro Aquático, com base no racional de cálculo descrito acima.

Imobilizado Existente	Driver	Valor
Investimento Total - jul/2007	R\$ Mil	84.970
INCC acumulado – 2007 a 2013	%	158,87%
Investimento Total - dez/2013	R\$ Mil	134.993
Vida Útil do Investimento	Anos	18
Taxa Anual de Depreciação	%	6%
Depreciação Anual	R\$ Mil	7.500