

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL**

**Marco Aurelio da Silva Forlin Júnior**

**ANÁLISE CRÍTICA DA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA  
EM GUINÉ-BISSAU: VANTAGENS E DESVANTAGENS NO  
REGIME DE AJUDA MÚTUA**

Porto Alegre  
dezembro 2015

**MARCO AURELIO DA SILVA FORLIN JÚNIOR**

**ANÁLISE CRÍTICA DA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA  
EM GUINÉ-BISSAU: VANTAGENS E DESVANTAGENS NO  
REGIME DE AJUDA MÚTUA**

Trabalho de Diplomação a ser apresentado ao Departamento de Engenharia Civil da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de Engenheiro Civil

**Orientador: Luís Carlos Bonin**

Porto Alegre  
dezembro 2015

**MARCO AURELIO DA SILVA FORLIN JÚNIOR**

**ANÁLISE CRÍTICA DA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA  
EM GUINÉ-BISSAU NO REGIME DE AJUDA MÚTUA**

Este Trabalho de Diplomação foi julgado adequado como pré-requisito para a obtenção do título de ENGENHEIRO CIVIL e aprovado em sua forma final pelo Professor Orientador da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, dezembro de 2015

Prof. Luís Carlos Bonin  
MSc. pela UFRGS  
Orientador

**BANCA EXAMINADORA**

**Prof. Luís Carlos Bonin UFRGS**  
MSc. pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Profa. Cecilia Gravina da Rocha UFRGS**  
Dra. pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Prof. Thiago dos Santos Henriques UFRGS**  
MSc. pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Eng. Nei Ricardo Vaske**  
Dr. pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Dedico este trabalho a meus pais, Isabel Forlin e Marco Forlin, por todo o suporte, dedicação e amor investidos na busca deste sonho, e, temendo parecer piegas, dedico também a todos aqueles que lutam para diminuir as injustiças no mundo.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao Prof. Luis Carlos Bonin, orientador deste trabalho, pela atenção e dedicação despendidas.

Agradeço ao Corpo Docente do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, por todo o conhecimento adquirido ao longo dos semestres cursados.

Agradeço a Agência Brasileira de Cooperação, Instituto Elos, Fundação Gol de Letra, UNESCO, Associação Amizade São Paulo, estagiários e demais atores participantes do projeto.

Agradeço ao meu ex-chefe e agora colega Cleber, pela paciência nos primeiros passos da vida profissional.

Agradeço aos meus amigos, pela compreensão de minha ausência nestes últimos semestres e apoio.

Agradeço à Mila, amiga de todas as horas, por todo o suporte emocional, conselhos e sugestões para a elaboração deste trabalho.

Agradeço à minha namorada Carla, pela compreensão, carinho e companhia nas horas boas e nas horas difíceis durante o curso, me apoiando para conquistar meus objetivos.

Agradeço imensamente a minha família, meu suporte e porto seguro, especialmente meu avô Nei (*in memoriam*), avó Enir, irmã Aline, irmão Diego, meu pai Marco e minha mãe Isabel, por todo amparo e carinho, pela formação do meu caráter e por acreditar em mim quando nem eu mais acreditava.

O que me preocupa não é o grito dos maus, mas o silêncio  
dos bons.

*Martin Luther King*

## **RESUMO**

A falta de moradias atinge milhões de pessoas por todo o mundo, apesar de ser um direito básico fundamental a todos os indivíduos. Uma alternativa possível a este problema é a ajuda mútua, na qual uma comunidade une-se em prol da construção de edificações. Em Guiné-Bissau, em 2011, o autor participou da construção de uma escola no regime de ajuda mútua. Este trabalho elenca as vantagens e desvantagens encontradas na experiência africana, possibilitando uma análise crítica desta forma construtiva pouco abordada na literatura, através de uma comparação do que temos na bibliografia e apresentando dificuldades não exploradas até então.

Palavras-chave: Ajuda mútua, Mutirão, Guiné-Bissau.

## **ABSTRACT**

The lack of housing strikes millions of people all over the world, despite of being a basic and fundamental right to all people. A possible alternative to this problem is the mutual-aid, in which a community gathers to build edifications. In Guinea-Bissau, in 2011, the author took part in the construction of a school through mutual-aid. This paper brings the advantages and disadvantages found in this African experience and analyses it by comparing data available in literature and showing difficulties unexplored until now.

**Keywords:** Mutual aid, construction by cooperation, Guinea-Bissau.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Moradias Inadequadas.....	07
Figura 2 – Pessoas em assentamentos informais (em mil).....	08
Figura 3 – Construção do condomínio União da Juta em São Paulo.....	16
Figura 4 – Mapa mostrando o deslocamento de Porto Alegre a Guiné-Bissau.....	33
Figura 5 – Mapa da Guiné-Bissau.....	34
Figura 6 – Placas em crioulo nas ruas.....	35
Figura 7 – Localização do bairro São Paulo em Bissau.....	37
Figura 8 – Ruas de Bissau.....	37
Figura 9 – Escola pronta .....	43
Figura 10 – Carros abandonados .....	44
Figura 11 – Lixões a céu aberto .....	44
Figura 12 – Lojas de materiais de construção .....	46
Figura 13 – Taxi transportando um barrete para a obra .....	46
Figura 14 – Fábrica de blocos de concreto.....	46
Figura 15 – Mutirantes cantando e tocando na comunidade .....	47
Figura 16 – Mutirantes antes de um dos jogos .....	48
Figura 17 – Cartaz em crioulo convidando a comunidade para o mutirão.....	49
Figura 18 – Jovens da Associação Amizade divulgando o mutirão na rádio.....	49
Figura 19 – Refeições preparadas no mutirão.....	50
Figura 20 – Bongolô que funcionaria como escritório na obra.....	51
Figura 21 – Atividade lúdica com a Fundação Gol de Letra.....	51
Figura 22 – Container para o depósito de materiais.....	53
Figura 23 – Quadro de tarefas em crioulo no canteiro.....	53
Figura 24 – Cerimônia de realização da obra.....	54
Figura 25 – Serrando a madeira.....	66
Figura 26 – Escavação da vala.....	66
Figura 27 – Preparação do Radier.....	66
Figura 28 – Demarcação.....	66
Figura 29 – Transporte de cimento.....	66
Figura 30 – Dia a dia no mutirão.....	66
Figura 31 – Mutirantes trabalhando.....	67
Figura 32 – Mutirantes espalhando a brita.....	67
Figura 33 – Preparo do concreto.....	67

Figura 34 – Mutirantes tapando o poço.....	67
Figura 35 – Sábado no canteiro.....	67

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Custos Totais de Construção de Mutirão x Convencional.....	25
---	----

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Resumo de vantagens e desvantagens do mutirão.....	28
Quadro 2 – Resumo de vantagens do mutirão de acordo com a literatura.....	55
Quadro 3 – Resumo de desvantagens do mutirão de acordo com a literatura.....	58

## **LISTA DE SIGLAS**

ABC – Agência Brasileira de Cooperação

CDHU – Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

CPLP – Comunidade dos Países de Língua Portuguesa

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INE – Instituto Nacional de Estatística

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

UMM – União dos Movimentos de Moradias

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>06</b>
<b>2 DIRETRIZES DA PESQUISA .....</b>	<b>09</b>
2.1 QUESTÃO DE PESQUISA .....	09
2.2 OBJETIVOS DA PESQUISA .....	09
<b>2.2.1 Objetivo principal .....</b>	<b>09</b>
<b>2.2.2 Objetivos secundários .....</b>	<b>09</b>
2.3 DELIMITAÇÕES .....	09
2.4 LIMITAÇÕES .....	10
2.5 DELINEAMENTO .....	10
<b>3 A CONSTRUÇÃO POR AJUDA MÚTUA.....</b>	<b>11</b>
3.1 CONCEITOS BÁSICOS E HISTÓRIA DO MUTIRÃO.....	11
3.2 O REGIME DE MUTIRÃO NA REALIDADE BRASILEIRA.....	15
3.3 ASSESSORIA TÉCNICA E GESTÃO DO MUTIRÃO.....	17
3.4 O MUTIRÃO: METODOLOGIA E MOTIVAÇÃO.....	18
3.5 PROBLEMAS ENCONTRADOS NAS EXPERIÊNCIAS.....	23
LATINOAMERICANAS (DESVANTAGENS)	
3.6 AS VANTAGENS DA AJUDA MÚTUA.....	25
3.7 QUADRO RESUMO DE VANTAGENS E DESVANTAGENS DO.....	28
REGIME DE AJUDA MÚTUA COM BASE NA LITERATURA.....	
<b>4 METODOLOGIA DE PESQUISA.....</b>	<b>30</b>
4.1 O MÉTODO OBSERVACIONAL.....	30
<b>5 PROJETO JOVENS LIDERANÇAS.....</b>	<b>33</b>
5.1 GUINÉ-BISSAU.....	33
5.2 O PROJETO.....	38
5.3 IMPRESSÕES CRÍTICAS.....	55
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>60</b>
REFERÊNCIAS .....	62
ANEXO A .....	65
ANEXO B .....	68



## 1 INTRODUÇÃO

Quando se pensa em uma obra na construção civil, geralmente se visualiza canteiros de obras repletos de máquinas: guias, guindastes, caminhões e centenas de trabalhadores e suas empreiteiras. Em Guiné-Bissau, entretanto, uma escola foi construída de uma forma totalmente diferente e pouco abordada no curso de Engenharia Civil: ajuda mútua ou mutirão.

Essa iniciativa, promovida pela Agência Brasileira de Cooperação (ABC) em parceria com a UNESCO, o Instituto Elos, a Fundação Gol de Letra e o Ministério da Educação, consistiu na elaboração de um projeto para a construção de uma escola em Guiné-Bissau, país do continente africano pertencente à Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP). Os estagiários selecionados, atuantes em seis diferentes áreas (engenharia civil, arquitetura, pedagogia, administração, serviço social e comunicação social) residiram no país africano durante quatro meses. Esta escolha por diferentes áreas integrando um projeto de construção deve-se ao fato de que, no mutirão, a construção é apenas uma parte de todo o processo. O autor participou deste projeto entre abril e julho, realizando assessoria técnica como estagiário de engenharia civil e continuou acompanhando, ainda que a distância, a finalização dele em outubro de 2014.

A construção fez parte do projeto “Jovens Lideranças para a Multiplicação de Boas Práticas Socioeducativas”, no âmbito da Parceria Brasil-UNESCO para a Promoção da Cooperação Sul-Sul e visou o fortalecimento de lideranças locais, o desenvolvimento comunitário e a promoção de educação integral para crianças jovens através da metodologia do programa “Escola Aberta”, desenvolvida pelo MEC em parceria com a UNESCO. O projeto da escola foi escolhido via concurso "Uma Escola para Guiné-Bissau", com uma área estimada em 350 m<sup>2</sup> a ser construída em regime de mutirão.

Mutirão ou ajuda mútua, é definido como um processo no qual uma comunidade se une para construção de um bem a ser utilizado por todos, e os mutirantes (principais atores do processo) prestam ajuda uns aos outros gratuitamente. Os principais motivos para a adoção deste processo construtivo são: a diminuição dos custos do empreendimento; a melhoria da qualidade da construção, uma vez que há identificação do usuário com o produto final, e a possibilidade de manutenção pelos próprios usuários (ABIKO; COELHO, 2006, p. 8). Ainda

segundo Abiko e Coelho (2006, p. 10), esse processo ganhou força no Brasil na década de 1980 e possibilitou a construção de moradias populares para habitantes em situação de vulnerabilidade social.

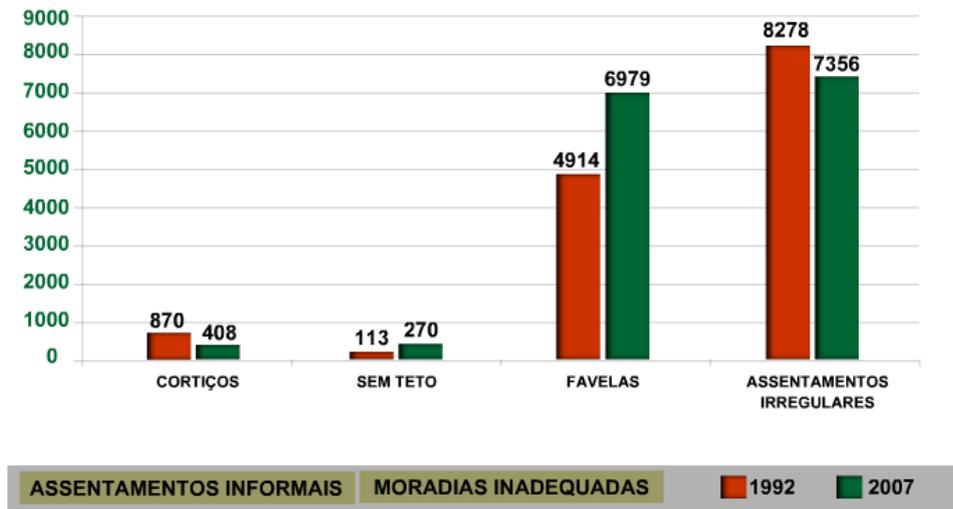
A moradia adequada é um dos direitos básicos dos cidadãos, fundamentais a todos os indivíduos, tanto por legislação internacional, no artigo 25 da Declaração Universal dos Direitos Humanos (NAÇÕES UNIDAS, 1948), e, no Brasil, através da Constituição Federal brasileira, (BRASIL, 1988). Ainda assim, na década de 2000, o déficit habitacional urbano no Brasil era da ordem de 6,4 milhões de domicílios (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2007, p. 282). Os residentes urbanos que mais sofrem com a falta de segurança em relação a propriedade são os habitantes das favelas. Aproximadamente 1 bilhão de pessoas se encontram nesta situação no mundo, sendo maioria nos países em desenvolvimento e na África Subsaariana (SECRETARIA DE DIREITOS HUMANOS, 2013, p. 24). Por questões políticas, sociais e econômicas, quem mais sofre com a falta de moradia são os habitantes dos países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos. Dessa forma, o regime de mutirão apresenta uma alternativa viável para este problema social no mundo, sobretudo nas cidades brasileiras. Segundo Azevedo ([1985], p. 37), “[...] programas desta natureza podem ajudar a minorar a deficiente situação habitacional das classes populares.”. A figura 1 demonstra assentamentos informais construídos ao lado de esgoto a céu aberto, situação comum nas periferias das cidades brasileiras. A figura 2 apresenta dados do levantamento do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA) a respeito destes tipos de moradias.

Figura 1 – Moradias inadequadas



(fonte: INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2007)

Figura 2 – Pessoas em assentamentos informais (em mil), com base nos microdados da PNAD/IBGE



(fonte: INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2007)

No entanto, para que seja viável a adoção de um programa de mutirão, além da escolha criteriosa do tipo de gestão, deve-se analisar alguns fatores interligados, como conjuntura econômica do país, capacidade de organização e a existência de um mercado potencial interno (ABIKO, 2006, p. 13).

Desse modo, a análise crítica da construção da escola em Guiné-Bissau tem como objetivo avaliar os procedimentos utilizados, de forma a obter dados que embasem as próximas construções. Além disso, representa também, uma possibilidade interventiva para a realidade brasileira a partir da intersecção entre a Engenharia e a área social, uma vez que o mutirão se estabelece como uma alternativa às práticas da Engenharia Civil. A proposta deste trabalho, portanto, é explicar os conceitos presentes na literatura acerca da construção por ajuda mútua, através de uma análise crítica da construção da referida escola em Guiné-Bissau, bem como ampliar o conhecimento acerca deste método de construção, expondo as vantagens e desvantagens deste processo construtivo e as dificuldades encontradas.

## **2 DIRETRIZES DA PESQUISA**

As diretrizes para desenvolvimento do trabalho são descritas nos próximos itens.

### **2.1 QUESTÃO DE PESQUISA**

A questão de pesquisa do trabalho é: quais são as vantagens e desvantagens da construção no regime de mutirão, bem como as dificuldades no encontradas neste processo?

### **2.2 OBJETIVOS DA PESQUISA**

Os objetivos da pesquisa estão classificados em principal e secundários e são descritos a seguir.

#### **2.2.1 Objetivo Principal**

O objetivo principal do trabalho é realizar uma análise crítica da construção de uma escola em Guiné-Bissau no regime de ajuda mútua, bem como descrever as principais vantagens e desvantagens encontradas neste processo.

#### **2.2.2 Objetivos secundários**

Os objetivos secundários do trabalho são:

- a) descrição da assessoria técnica realizada;
- b) descrição do projeto;
- c) apresentação das características, vantagens e desvantagens do regime de ajuda mútua para construção conforme bibliografia;

### **2.3 DELIMITAÇÕES**

O trabalho delimita-se a análise da construção de uma escola em Guiné-Bissau, na África.

## 2.4 LIMITAÇÕES

São limitações do trabalho:

- a) o tempo de observação *in loco* foi de apenas 4 meses;
- b) a impossibilidade de voltar ao local durante a realização desta monografia para rever algum conceito.

## 2.5 DELINEAMENTO

O trabalho é desenvolvido através das etapas apresentadas a seguir, que estão representadas na figura 3, e são descritas nos próximos parágrafos:

- a) pesquisa bibliográfica: foi realizada após a definição do tema do trabalho, com consultas em livros, revistas, monografias, dissertações, teses e demais materiais que se relacionassem com o assunto;
- b) conceituação de mutirão: é apresentado o processo de ajuda mútua, conceitos, objetivos e problemas encontrados, além da contextualização histórica do surgimento do mutirão no Brasil e no mundo;
- c) descrição do projeto: breve relato do país onde o projeto foi realizado, justificativa para a construção da escola em regime de mutirão, métodos construtivos, atores do projeto, materiais utilizados e descrição da assessoria técnica realizada pelo autor;
- d) análise crítica da construção: vantagens e desvantagens de se construir em regime de mutirão;
- e) considerações finais: foi realizado a partir da análise crítica do referido projeto.

### 3 A CONTRUÇÃO POR AJUDA MÚTUA

Neste capítulo será feito um breve relato de experiências de mutirão no Brasil e no mundo. Também serão apresentados conceitos básicos e procedimentos de construção por mutirão, de modo a propiciar um melhor entendimento dos termos utilizados neste trabalho. A grande maioria dos autores referem-se a mutirão apenas no que tange a construção de residências, embora seja possível, como no projeto foco deste trabalho, a construção de empreendimentos diversos, como escolas, creches, entre outros.

#### 3.1 CONCEITOS BÁSICOS E HISTÓRIA DO MUTIRÃO

Reinach<sup>1</sup> (1984 apud BARAVELLI, 2006, p. 117) define os conceitos de autoconstrução, mutirão e ajuda mútua. Segundo o autor, na autoconstrução, cada família constrói sua moradia de acordo com suas possibilidades, de forma individual, ou seja, sem apoio técnico. O mutirão, por outro lado, é caracterizado por uma iniciativa coletiva, que envolve diversas famílias, com orientação técnica, para a construção de moradia a todos. A ajuda mútua, por fim, é um processo mais amplo de participação. Nela, a comunidade participa não somente da construção, como também de todo processo construtivo, desde a discussão do projeto arquitetônico, até a definição dos regulamentos de trabalho, tornando a mobilização popular em um fator indispensável. Este conceito de autoconstrução e seus sinônimos, como autoconstrução espontânea e autoajuda, são reforçados por outros autores como Cardoso<sup>2</sup> (1993 apud VIDAL, 2008, p. 48) e INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS (1985, p. 6).

Vidal (2008, p. 65) enumera como principais características da autoconstrução:

- a) implantação em lotes clandestinos;
- b) implantação em lotes de altas declividades;

---

<sup>1</sup> REINACH, H. Projeto Vila Nova Cachoeirinha. In: ESPAÇO E DEBATES, n.14, [1985], [S. l.]. **Resumos...** São Paulo: Cortez, 1984, Não paginado.

<sup>2</sup> CARDOSO, L. R. A. **Construção habitacional por mutirão:** caracterização, gerenciamento e custos. 1993. 202 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

- c) ausência de infraestrutura urbana no loteamento;
- d) desrespeito às orientações dos códigos vigentes;
- e) ausência de acompanhamento técnico;
- f) superdimensionamento das peças de concreto causando desperdício de material;
- g) utilização de materiais de construção de baixa qualidade;
- h) falta de qualificação da mão-de-obra;
- i) construção evolutiva, na qual ao longo do tempo a família vai ampliando o número de cômodos.

Ainda segundo o autor, a construção em lotes clandestinos e terrenos íngremes deve-se ao fato de que por serem mais afastados do centro, são mais acessíveis a esta população. Nestes casos, a ordem natural é invertida e a infraestrutura chega apenas após consolidada a ocupação do lote e de forma deficiente (VIDAL, 2008, p. 65).

Desse modo, a maioria dos autores utiliza os conceitos de mutirão e ajuda mútua como sinônimos, referindo-os como “[...] um processo de trabalho calcado na cooperação entre as pessoas, na troca de favores, nos compromissos familiares, diferenciando-se, portanto, das relações capitalistas de compra e venda da força de trabalho.” (MARICATO<sup>3</sup>, 1979 apud COELHO, 2010, p. 3180). Abiko e Coelho (2006, p. 8), por exemplo, definem que “[...] o mutirão, também conhecido como sistema de ajuda mútua, é uma alternativa habitacional baseada no esforço coletivo e organizado da comunidade, os chamados mutirantes, para a construção de suas próprias moradias.”. Para estes autores, a principal diferença entre mutirão e autoconstrução centra-se no fato de que, na autoconstrução, “[...] os interessados, enquanto famílias, canalizam seu esforço para um objetivo individual, ou seja, a sua moradia.” (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS, 1985, p. 8). No mutirão, por outro lado, há o esforço de várias famílias, que se organizam na construção de moradias para a comunidade em que estão inseridas. Os próprios moradores constroem suas residências, tal como na autoconstrução, porém de modo coletivo (CARDOSO<sup>4</sup>, 1993 apud VIDAL, 2008, p. 49). Dessa forma, o recurso central para a realização da construção consiste na mão-de-obra

---

<sup>3</sup> MARICATO, Ermínia. Autoconstrução, a arquitetura possível. In: MARICATO, Ermínia (org). **A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial**. São Paulo. Editora Alfa-Ômega, 2ª ed., 1982, p. 71-93.

<sup>4</sup> CARDOSO, L. R. A. **Construção habitacional por mutirão: caracterização, gerenciamento e custos**. 1993. 202 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

das famílias integrantes da comunidade para o enfrentamento de um problema comum: a falta de moradia (O COOPERATIVISMO..., 1986, p. [2]). Ou seja, “[...] a construção da moradia não é um fim em si mesmo, mas também um meio de desenvolver formas autônomas de organização da população.” (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS, 1985, p. 8).

Contudo, o trabalho realizado na escola de Guiné-Bissau é mais bem caracterizado pela definição de Ojeda (2010, p. 24), que afirma existir também outro tipo de gestão, a co-gestão com a autogestão da obra. Nesse regime, apesar de existir controle governamental sobre os recursos e andamento da obra, ainda pertencem aos moradores e à assessoria técnica o direito sobre as decisões quanto ao andamento da obra e aos gastos dos recursos. Assim, se compreende a autogestão como o controle da obra pela população. Neste trabalho, por vezes o termo mutirão será utilizado como sinônimo de ajuda mútua.

Outra definição central para esses processos de gestão se relaciona com o fato de que eles surgem para responder a determinadas necessidades sociais que não são supridas a contento (JACOBI<sup>5</sup>, 1981 apud CONTI, 1999, p. 65). Ou seja, é um processo justificado pela necessidade de resolver o problema habitacional nas sociedades capitalistas em crise (ABIKO<sup>6</sup>, 1992 apud CONTI, 1999, p. 65). Diversos fatores foram definitivos nesse contexto, como os intensos fluxos migratórios do campo para os grandes centros urbanos, e a significativa oferta de lotes baratos, o que possibilitou a uma grande parcela da população de baixa renda a obtenção do terreno privado. É importante ressaltar também o seu papel social, uma vez que é um artifício majoritariamente adotado pelas camadas mais carentes da população (DIAS, 2006, p. 1).

Historicamente, portanto, o surgimento dos processos construtivos autogeridos advém da incapacidade do Estado de financiar ou promover a produção de moradias em larga escala, tornando a construção de casas à margem do mercado formal e do Estado algo inevitável (BONDUKI<sup>7</sup>, 1992 apud VIDAL, 2008, p. 17). Assim, o mutirão caracteriza-se como forma

---

<sup>5</sup> JACOBI, P. R. Autoconstrução mitos e contradições. **Revista Espaço e Debates**, [S. l.], v. 1, n. 3, Não paginado, set. 1981.

<sup>6</sup> ABIKO, A. K. Política habitacional e mutirão. In: MUTIRÃO HABITACIONAL – Curso de Formação em Mutirão, 1992, Escola Politécnica da USP. **Resumos...** São Paulo: [s. n.], 1992, p. 8.

<sup>7</sup> BONDUKI, N. Descentralização da Política Habitacional e a Experiência de São Paulo. In: SEMINÁRIO ÍBERO-AMERICANO DA REDE CYTED, 14., [1992]. **Anais...** São Paulo: IPT, 2003, p. 187-196.

de provisão de moradias a nível mundial, estando presente na civilização há mais de dois séculos (VALLADARES<sup>8</sup>, 1985 apud ABIKO; COELHO, 2006, p. 9).

Outro fator implicado advém da urbanização e do desenvolvimento industrial, que culminou no alto preço dos aluguéis, inviáveis para as classes mais pobres. Dessa maneira, o aumento da oferta de loteamentos populares seguidos por produção estatal de conjuntos habitacionais, ampliou a possibilidade da casa própria. Esta expansão, entretanto, se deu prioritariamente na forma de assentamentos informais, aumento de loteamentos irregulares e favelas (FARIA, 2004, p. 18).

Tendo esses fatores em mente, alguns exemplos são marcos na história do mutirão. Na América Latina, as tentativas de conter o que comumente se chama de “especulação imobiliária” fracassaram, gerando milhares de lotes bem localizados vagos, servindo apenas para o entesouramento da classe média e alta. O resultado disso foi uma alta de preços e o distanciamento do sonho da casa própria nas classes menos abastadas da população, além de terrenos disponíveis para intervenção pública cada vez mais afastados dos grandes centros urbanos (AZEVEDO, [1985], p. 30).

Como estratégia reparadora, na primeira metade do século, as construções na modalidade de auto-construção foram cruciais para o desenvolvimento das cidades uruguaias. As cooperativas de ajuda mútua obtiveram durante 15 anos soluções de baixo custo no que tange à construção de moradias e valorizando os espaços comunitários (O COOPERATIVISMO..., 1986, p. [1]). Porém, embora continue sendo exaltado pelos governos as qualidades desta intervenção como forma de minimizar o déficit habitacional, na prática destinam-se uma quantidade ínfima de recursos para este tipo de programa (AZEVEDO, [1985], p. 42).

Dentre diversas experiências, no entanto, as mais eficazes vêm do Chile, por meio de uma política destinada à habitação popular. Nesse sistema, o Estado ficou responsável por atender famílias em duas etapas. Na primeira, as famílias com renda mensal de até USD260 ganhavam um subsídio de quase 5mil dólares. Na segunda etapa, elas poderiam financiar a ampliação de suas casas em 15 metros quadrados, desde que o projeto não ultrapassasse USD 6.300. As famílias de classe média também eram assistidas, com financiamento de até 75% do valor da casa, com área construída de 41 metros quadrado e valor estimado entre USD7800

---

<sup>8</sup> VALLADARES, L. Políticas alternativas de habitação popular. In: ESPAÇO E DEBATES, n.16, 1985, [S. l.]. **Resumos...** [S. l.: s. n.], p. 33-51.

e USD 10730 (CARNEIRO; VALPASSOS<sup>9</sup>, 2003 apud VIDAL, 2008 p. 59). No Uruguai, estas cooperativas diminuíram em até 20% o custo da construção de moradias. Desse modo, os exemplos exitosos de experiências de ajuda mútua, sobretudo do Chile e as cooperativas uruguaias, podem servir de exemplo no enfrentamento do problema social da falta de moradia, sobretudo nos países da periferia (O COOPERATIVISMO..., 1986, p. [1;5]). Além disso, a autogestão nos mutirões pode ir além da produção de moradias, introduzindo uma nova forma de gerir as políticas públicas e sociais e democratizando a gestão das políticas e dos recursos sociais. A ágil e barata implantação de programas sociais, quando possível, se constitui numa alternativa para a ineficiente gestão pública (BONDUKI<sup>10</sup>, 1992 apud CONTI, 1999, p. 73). Porém, ainda que exaltadas as qualidades desta intervenção como forma de minimizar o déficit habitacional, na prática se destina uma quantidade ínfima de recursos para este tipo de programa pelos governos (AZEVEDO, [1985], p. 42).

### 3.2 O REGIME DE MUTIRÃO NA REALIDADE BRASILEIRA

Segundo Cardoso e Abiko<sup>11</sup> (1993 apud ABIKO; COELHO, 2006, p. 10), no Brasil os mutirões podem ser divididos em três fases, sendo elas: implantação, em meados de 1970; institucionalização, entre o início da década de 1980 e o final dela; e desenvolvimento, a partir do final da década de 1980. Desde sua implantação, na década de 1970, algumas mudanças substanciais podem ser notadas nos programas de mutirões. No início, “[...] os mutirantes não participavam das decisões, fornecendo apenas a mão-de-obra para os empreendimentos.” (ABIKO; COELHO, 2006, p. 10). Já nos anos 80, com a institucionalização da construção de habitações populares por mutirão, o trabalho dos mutirantes era oferecido em troca do financiamento da obra por parte do governo através do Fundo de Financiamento de Habitações (Funaps). Este fundo foi rearticulado e passou a financiar mutirões autogeridos com o nome de Funaps Comunitário ou Funaps Vertical (RIZEK et al., 2003, p. 34).

Para Bonduki (1991, p. 116), o programa Funaps Comunitário, na gestão da ex prefeita Luiza Erundina foi um sucesso, incorporando quase dez anos de experiências e avaliações do

<sup>9</sup> CARNEIRO, D. D.; VALPASSOS, M. V. F. **Financiamento a habitação e instabilidade econômica:** experiências passadas, desafios e propostas para a ação futura. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.

<sup>10</sup> BONDUKI, N. Descentralização da Política Habitacional e a Experiência de São Paulo. In: SEMINÁRIO ÍBERO-AMERICANO DA REDE CYTED, 14, [1992]. **Anais...** São Paulo: IPT, 2003, p. 187-196.

<sup>11</sup> CARDOSO, L. R. A.; ABIKO, A. K. **Construção habitacional por mutirão:** gerenciamento e custos, São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1994. Boletim Técnico PCC n. 111.

movimento, da universidade, do poder público e das assessorias técnicas. O desenvolvimento deste processo construtivo na década de 1980 é explicado pelas crises econômicas sucessivas que acentuaram o problema de falta de moradia para a população carente (ABIKO; COELHO, 2006, p. 10). Um dos exemplos mais famosos de construção por ajuda mútua no Brasil, o Condomínio União da Juta, em São Paulo, foi concluído em 1998 e construído em 6 anos pelos próprios moradores sob a forma de mutirão autogestionário (MIAGUSKO, 2011, p. 167). A figura 5 mostra a construção deste condomínio em São Paulo.

Figura 3 – Construção do condomínio União da Juta em São Paulo



(fonte: ROYER, 2008, p. 112)

Para Valladares<sup>12</sup> (1985 apud ABIKO; COELHO, 2006, p. 9), “O mutirão não é uma forma nova de se construir. Governos de vários países, desenvolvidos ou em desenvolvimento, têm se utilizado dessa forma de provisão habitacional em momentos de crise e de dificuldades econômicas.”. Embora as casas construídas por mutirão não resolvessem o problema da ausência de moradias, ao menos evitavam que a população carente ficasse desabrigada. (MUÇOUÇAH; ALMEIDA, 1991, p. 6).

Assentamentos informais na periferia, por mais precários e insalubres que fossem, justificavam a aceitação, pois eram a única maneira de enfrentar de fato a ausência de moradias (BONDUKI, 1994, p. 730). Desta forma, após um período no qual a autogestão foi considerada uma experiência a ser testada, é chegada a hora de este processo construtivo

---

<sup>12</sup> VALLADARES, L. Políticas alternativas de habitação popular. In: ESPAÇO E DEBATES, n.16, 1985, [S. l.]. **Resumos...** [S. l.: s. n.], p. 33-51.

servir para o equacionamento do problema habitacional brasileiro, visando minorar o déficit de moradias (BONDUKI; ROSSETTO, 2004, p. 37).

### 3.3 ASSESSORIA TÉCNICA E GESTÃO DO MUTIRÃO

Os profissionais da construção civil responsáveis por conduzir os mutirantes na árdua tarefa de realizar a obra compõe uma assessoria técnica. Segundo Abiko e Coelho (2006, p. 51), “Quando a obra possui uma assessoria técnica, cabe a ela, além das responsabilidades legais, a tarefa de munir as famílias de conhecimentos para a melhor administração da obra.”.

Dentre as atribuições da assessoria técnica, constam programar o canteiro de obra e prever as seguintes instalações (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS, 1985, p. 30):

- a) local apropriado à guarda de materiais, ferramentas e equipamentos de segurança, facilitando, desta forma, seu controle e evitando-se roubo/e ou extravio;
- b) sanitários masculino e feminino, em número suficiente para atender o volume de pessoas alocadas no canteiro, já que a permanência dos integrantes do grupo no local é, normalmente, superior a três horas;
- c) escritório de obra [...];
- d) barracão para estocagem de materiais perecíveis (por exemplo, cimento, cal e madeira)[...];
- e) cozinha comunitária [...];
- f) abastecimento de água [...];
- g) equipamentos de segurança e ferramentas [...];
- h) caixa de primeiros socorros.

É papel da assessoria técnica, também, a elaboração de relatórios periódicos para o acompanhamento da obra, mostrando a evolução da construção (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS, 1985, p. 36).

A divisão das tarefas dentro do canteiro cabe aos técnicos da construção, e é fundamental o gerenciamento das etapas construtivas. Para Ferro (2006, p. 83), cada etapa da obra necessita da anterior terminada. Por exemplo, é preciso que os pedreiros tenham terminado seu serviço para que os encanadores e eletricitistas comecem o seu trabalho.

De acordo com Vidal (2008, p. 76), as assessorias técnicas são formadas por diferentes áreas, como arquitetura, engenharia, direito, serviço social e outros. Na maioria dos programas de mutirão é exigida a contratação dos profissionais de engenharia e arquitetura, pois o papel deles é fundamental para o desenvolvimento do trabalho, atuando com as lideranças do movimento na formulação de projetos e no desenrolar destes nas diferentes fases: negociação, execução, implementação, etc. Vidal (2008, p. 75) distingue duas formas básicas de assessoria: assessores de apoio, formados por religiosos e políticos que atuam na liderança do movimento; e assessoria técnica, formada por profissionais individuais ou instituições privadas.

No que tange à gestão do processo de mutirão, Cardoso e Abiko<sup>13</sup> (1993 apud ABIKO; COELHO, 2006, p. 9) consideram três os tipos básicos:

- a) o mutirão por gestão institucional ou administração direta corresponde aos casos em que o agente público (prefeitura, governos estadual ou federal, diretamente ou por intermédio de suas empresas paraestatais) gera o empreendimento, isto é, elabora os projetos, fornece a equipe técnica que gerencia a obra e administra todos os recursos financeiros e não financeiros aportados;
- b) o mutirão por co-gestão corresponde aos empreendimentos nos quais o Poder Público repassa recursos às comunidades, representadas e organizadas em associações comunitárias, as quais contratam escritórios técnicos autônomos para assessorá-las na administração dos recursos. Tais escritórios, também conhecidos como “assessorias técnicas”, normalmente elaboram os projetos e exercem a direção técnica das obras, responsabilizando-se tecnicamente por sua execução;
- c) o mutirão por autogestão é a modalidade na qual a comunidade, por meio das associações de moradores, é a responsável pela administração geral do empreendimento bem como pelo gerenciamento de todos os recursos. Nesse caso, também pode haver participação de assessorias técnicas.

Normalmente, a autoconstrução espontânea é lenta e onerosa. É nesse sentido que se pensa a inserção do poder público na gestão do empreendimento. Ele pode cumprir o papel de incentivador, motivador e simplificador do processo (AZEVEDO, [1985], p. 28).

### 3.4 O MUTIRÃO: METODOLOGIA E MOTIVAÇÃO

Neste processo de produção de moradias, as principais fases são planejamento, anteprojeto, projeto, planejamento da execução e execução, com a comunidade participando de cada fase

---

<sup>13</sup> CARDOSO, L. R. A.; ABIKO, A. K. **Construção habitacional por mutirão**: gerenciamento e custos, São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1994. Boletim Técnico PCC n. 111.

do projeto, ao lado da assessoria técnica (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS, 1985, p. 8). Para o bom desenvolvimento de um programa de mutirão, são necessários três agentes (CONTI, 1999, p. 179):

- a) o poder público, atuando como facilitador do empreendimento, viabilizando áreas, infraestrutura e recursos financeiros;
- b) uma associação de moradores, visando a organização política da comunidade, possibilitando fazer suas reivindicações e a condução autônoma do empreendimento que será viabilizado;
- c) uma assessoria técnica para subsidiar os associados com os elementos técnicos necessários para a melhor decisão.

Mas qual o objetivo de construir no regime de ajuda mútua? De acordo com Abiko<sup>14</sup> (1996 apud ABIKO; COELHO, 2006, p. 8):

[...] a participação do mutirante na construção de suas moradias visa, em primeiro lugar, diminuir os custos do empreendimento. Outros benefícios também são obtidos, tais como a melhoria da qualidade do conjunto habitacional e das unidades habitacionais e a identificação do usuário com o produto de seu trabalho, o que propicia a manutenção e seu uso adequados.

Para Bonduki (1991, p. 114) e Azevedo (1985, p. 29), características como baixo custo, alta produtividade e qualidade na construção, indicam o mutirão como alternativa para a falta de moradia popular. Desse modo, um programa completo de construção de moradias por autoconstrução, ainda que na periferia, apresentam uma boa alternativa aos barracos e favelas.

As pesquisas de Turner<sup>15</sup> (1968 apud FARIA, 2004, p. 25) nas favelas de Lima confirmaram o que ele acreditava ser regra geral: a casa autoconstruída, mesmo quando o proprietário contrata mão-de-obra e ele mesmo não participa da construção, custa a metade do preço daquela construída pelo governo. Neste momento no qual passamos por uma crise na construção civil, estes são bons motivos para uma nova tentativa em desenvolver o mutirão, tal como na década de 1980.

No entanto, apesar de inúmeras características positivas, o mutirão não pode ser confundido como único meio de minorar o déficit habitacional. A falta de moradias adequadas à

---

<sup>14</sup> ABIKO, A. K. **Gestão habitacional e mutirão**. São Paulo: EPUSP, 1996.

<sup>15</sup> TURNER, J. Barreiras e canais para o desenvolvimento habitacional nos países em vias de desenvolvimento. **Revista Arquitetura**, [S. l.], 1968.

população pode ser corrigido de várias maneiras, e o mutirão é apenas uma das alternativas a ser levada em conta, sob condições de organização da comunidade, estrutura e capacitação técnica (ABIKO; COELHO, 2006, p. 13).

A visão de vários autores a respeito do mutirão é demasiadamente romântica, tratando-o como solução milagrosa para o problema da falta de habitação, com qualidades adicionais capazes de melhorar a vida desta camada da população. Dessa forma, importa que sejam levadas em consideração as possíveis desvantagens desse processo construtivo. Pradilla (1983, p. 52) é um dos mais contundentes críticos deste pensamento, e afirma que é preciso lutar pela conquista do direito à habitação adequada como parte da venda do seu trabalho. Para o autor, a crise habitacional é um problema do estado, e utilizar a autoconstrução e mutirão para resolvê-lo é uma forma de ampliar a exploração da força de trabalho e estratégia do capitalismo para extrair mais-valia dos trabalhadores.

Segundo Cardoso (1993, p. 14), os melhores resultados obtidos nas experiências de mutirões são observados quando utilizados os seguintes critérios:

- a) as equipes são formadas de acordo com as atividades desenvolvidas durante a obra, a saber: [...] acertos manuais de terra, armação, carpintaria, concretagem, alvenaria, elétrica e hidráulica;
- b) terminada uma atividade ou etapa da obra (fundação por exemplo), as pessoas dessas equipes são realocadas para outras, sendo que há uma tendência das mesmas se especializarem segundo o tipo de serviço: horizontais (fundação e laje) e verticais (muros de arrimo e alvenaria);
- c) procura-se, com base nas informações do cadastramento dos mutirantes, distribuir homogeneamente os profissionais eventualmente existentes (pedreiros por exemplo são os mais comuns) entre todas as equipes;
- d) cada equipe tem um líder, que pode ser um profissional ou um líder comunitário, o qual exerce a função de interlocutor da mesma junto à equipe técnica, sendo que, nos mutirões co-geridos, esses líderes fazem parte, juntamente com as assessorias, da equipe de coordenação técnica da obra;
- e) especial atenção deve ser dada à incorporação do trabalho feminino nas equipes, visto que a presença de mulheres no conjunto dos mutirantes é bastante expressiva numericamente [...], nesse sentido, foi observado que as mulheres normalmente participam de todas as equipes de trabalho.

As obras construídas no regime de mutirão, normalmente possuem um regulamento próprio, no qual são mostrados os deveres dos mutirantes. Um dos quesitos presente no regulamento é o tempo dedicado à construção. Muçouçah e Almeida (1991, p. 19), afirmam que: “Em geral,

cada família se compromete a dedicar no mínimo 16 horas semanais de trabalho a serem cumpridas indiferentemente por quaisquer dos seus membros adultos.”.

Segundo o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (1985, p. 26), esse regulamento deve conter, basicamente, as seguintes informações:

- a) quais serão as instâncias de participação, representação e decisão do grupo durante a execução das obras [...];
- b) quais serão as atribuições da equipe técnica do Agente Promotor e das diversas instâncias de representação do grupo;
- c) qual o limite de horas previsto para o trabalho de ajuda mútua e a forma de controle de horas (relógio de ponto, lista de presença etc.);
- d) quais os procedimentos de trabalho a serem adotados;
- e) quais os procedimentos previstos, face a ausências, desistências e exclusão;
- f) qual o limite mínimo de idade para participação do trabalho;
- g) quais as punições adotadas frente ao não cumprimento do estabelecido pelo regulamento de trabalho;
- h) quais os critérios para a distribuição de moradias ao término da execução;
- i) quais os critérios para indenização por horas trabalhadas, nos casos de desistência, exclusão e outros.

O cronograma de obras deve iniciar pela construção de locais destinados a abrigar os materiais e ferramentas, ou até mesmo espaços comunitários para a realização de atividades da comunidade. “[...] é importante considerar como prioritária a construção das edificações comunitárias que, além de servirem como depósito de materiais e ferramentas, são necessárias para reuniões, assembleias, serviços administrativos [...]” (ABIKO; COELHO, 2006, p. 52). O cronograma definido deve, entretanto, ser flexível, pois a intervenção se dá com trabalhadores nem sempre capacitados (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS, 1985, p. 24). Por fim, deve ser observado que, diferentemente das obras tradicionais, o critério a ser utilizado na programação da mão-de-obra não é simplesmente o da minimização do consumo da mesma, e sim do aproveitamento mais produtivo da mão-de-obra disponível (CARDOSO, 1993, p. 16).

Dessa forma, a divisão de tarefas nos mutirões é feita de acordo com as especializações, habilidades pessoais e características físicas dos diversos participantes. Eles são divididos em

equipes, cada uma delas com seu respectivo chefe, cuja tarefa é não apenas se responsabilizar pela execução de um determinado serviço, como também repassar aos demais seus conhecimentos e experiências (MUÇOUÇA; ALMEIDA, 1991, p. 27).

Em alguns casos, é utilizada mão-de-obra contratada para somar esforços aos mutirantes, agregando conhecimento e aumentando a produtividade da construção. De acordo com Abiko e Coelho (2006, p. 12), “Essa possibilidade de contratação de mão-de-obra permite aumentar a produtividade nos canteiros, ao se encarregar de serviços especializados ou ao preparar, durante a semana, o serviço que será executado pelos mutirantes nos fins de semana.”.

Ainda segundo Abiko e Coelho (2006, p. 12), a execução de uma obra no regime de mutirão pressupõe a previsão não apenas das atividades no canteiro, mas também no almoxarifado, na segurança do canteiro, na cozinha, na creche, etc. Estas atividades podem ser realizadas pela comunidade, principalmente se existir uma associação sob o amparo de técnicos sociais, profissionais devidamente capacitados para estas atividades. Essa conclusão é reforçada por Muçouça e Almeida (1991, p. 30), pois indicam: “[...] uma série de outras atividades se fazem necessárias para o bom andamento da obra, tais como a administração de todo o processo, a manutenção das creches, das cozinhas e de outros equipamentos coletivos.”. Esse planejamento compreende o fato de que os mutirantes precisam de uma cozinha funcionando para se alimentar e conseguir desempenhar seu trabalho, e as mulheres, muito presentes nos mutirões precisam das creches para deixar os filhos.

Abiko e Coelho (2006, p. 56) citam que “Os demais elementos referentes à unidade habitacional, como tecnologia e características dos materiais, precisam ser compatíveis com a oferta e os costumes locais e com a capacitação da mão-de-obra disponível [...]”, dessa forma, muitas vezes os materiais utilizados são fabricados pelos próprios mutirantes, reduzindo os custos de manutenção e periodicidade, e tornando mais fácil manter a construção por bastante tempo.

De acordo com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas, (1985, p. 11), para o êxito do mutirão, é importante que todos os agentes e instituições que participam do projeto, estejam presentes desde o início. Além disso, é recomendado que a equipe responsável pela intervenção possua profissionais da área técnica e social, de modo que seja formada uma equipe multidisciplinar. Todos os profissionais que irão compor a assessoria técnica devem ser treinados, considerando que, em geral não possuem experiência neste tipo de processo construtivo. Para

o treinamento, o idealizador do projeto deve contar com a ajuda de instituições com experiência na área, de modo que todos os participantes tenham a mesma compreensão do processo como um todo. Assim, o treinamento deve ser em conjunto e com a participação de toda equipe, ou seja, integrando tanto os profissionais da área social quanto os da área técnica. Para auxiliar a compreensão da comunidade, devem ser propostas maneiras de facilitar o entendimento entre equipe técnica e mutirantes, seja utilizando maquetes, cartazes ou qualquer outro aparato que auxilie nesta questão.

### 3.5 PROBLEMAS ENCONTRADOS NAS EXPERIÊNCIAS DE MUTIRÃO (DESVANTAGENS)

Nos anos 90, Mário Covas, governador de São Paulo entre 1995 e 2001, ficou conhecido como o “pai dos mutirões”. O codinome advinha da grande quantidade de mutirões desenvolvidos pelo programa habitacional de autogestão da União dos Movimentos de Moradia (UMM) e Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU). Estes mutirões, no entanto, não se mantiveram autogeridos como era proposto pelo programa, e serviram em muitos casos para práticas ilegais, com casos de clientelismo e cooptação política (RIZEK et al., 2003, p. 35). De acordo com reportagem da folha de São Paulo, “[...] houve superfaturamento de terrenos, dispensa irregular de licitações e favorecimento de empresas.” (GALHARDO, 1999).

Um problema encontrado em alguns condomínios construídos por mutirão como, por exemplo, o condomínio União da Juta, foi a vaidade dos mutirantes, com reclamações que as pessoas que não ajudaram na construção e estavam usufruindo dos locais construídos, (como creches, escolas, padarias entre outros). De acordo com (RIZEK et al., 2003, p. 40), “Alguns dos moradores, desde a obra, reclamavam [...] do ‘privilégio dos de fora’ em usufruir destes equipamentos que os mutirantes estavam construindo.”.

Para Miagusko (2011, p. 172), “O trabalho do mutirante não apenas não pode ser mensurado ou contabilizado, como não possui estatuto político ou jurídico. Assim, nos custos finais da produção da moradia por mutirão, o custo do trabalho desaparece.”. Desta forma, o trabalhador não participa efetivamente do mercado formal de trabalho.

Outro problema relevante é o fato do regime de mutirão geralmente não envolver remuneração. Isso implica na necessidade dos mutirantes trabalharem em prol do seu sustento e de sua família, acabando por aumentar o tempo de conclusão da obra, não sendo raros empreendimentos levarem dois anos ou mais para serem concluídos, uma vez que o trabalho é feito, em sua maioria, nos finais de semana. Outro motivo para o aumento do período de conclusão da obra é a falta de qualificação da mão-de-obra presente nas construções por ajuda mútua para a construção civil, resultando em perda na produtividade do canteiro. Adiciona-se a isso o fato do período utilizado para a construção ocupar o espaço que deveria ser destinado ao lazer dos trabalhadores, resultando num regime de sobretrabalho (ABIKO; COELHO, 2006, p. 12).

Desse modo, visando aumentar o rendimento do trabalho nos mutirões geridos por prefeituras, era permitido e estimulado que as famílias levassem parentes e amigos a obra. Essa prática, no entanto, acabou por ocasionar diversos problemas, entre os quais a impossibilidade de planejar com antecedência as atividades, pois se tornava difícil prever a quantidade de mutirantes que compareceriam a obra. Além disso, o excesso de pessoas exigia um maior gasto de tempo com a organização dos trabalhos, além de tumultuar o canteiro de obras (CARDOSO, 1993, p. 8).

Rizek et al. (2003, p. 42) apontam também a seguinte realidade dos mutirões: “[...] estes mutirões [...] acabam por ratificar a produção de habitações em territórios periféricos, distantes dos serviços urbanos, localizados nos limites das cidades, onde ainda é possível encontrar terrenos disponíveis.”. Segundo (AZEVEDO, 1985, p. 29), as possíveis desvantagens de localização e falta de estrutura básica, muitas vezes justificam a escolha por um barraco insalubre mas bem situado a uma residência com instalações básicas e longe dos centros. A distância também acarreta em má vontade das empresas fornecedoras de serviços públicos (água, saneamento, energia elétrica), tornando muitas vezes difícil a concessão de serviços básicos aos cidadãos (AZEVEDO, [1985], p. 30).

A partir do exposto, Vidal (2008, p. 18) conclui que os mutirões, especialmente os administrados pelo poder público, tornam-se soluções habitacionais antieconômicas devido à burocracia, enorme aparato para implantação e tempo demasiadamente prolongado da obra. Por exemplo, quando a autoconstrução não tem o devido amparo do poder público, os materiais e ferramentas geralmente são de baixa qualidade, pois geralmente são muito

custosos para esta camada da população (AZEVEDO, [1985], p. 31). Assim, o poder público nas construções por ajuda mútua pode tornar-se um limitador. Rizek et al. (2003, p. 42) indicam que o processo de construção por mutirão pressupõe uso de recursos estatais e dependência da assessoria técnica, por exemplo no ritmo e divisão das tarefas.

### 3.6 AS VANTAGENS DA AJUDA MÚTUA

Sem dúvidas um dos maiores atrativos do mutirão é a redução de custos na construção, chegando a ser 30% menores que se construídos de maneira convencional (CARDOSO; ABIKO<sup>16</sup>, 1993 apud ABIKO; COELHO, 2006, p. 12), conforme é visto na Tabela 1.

Tabela 1 – Custos Totais de Construção de Mutirão x Convencional

	Mutirão Custo Total		Mutirão Custo Incidente		Convencional Custo Total	
	USD	%	USD	%	USD	%
Material	106,40	60	106,24	81	116,77	48
Mão-de-obra	41,32	23	10,40	8	45,30	19
Indiretos	30,87	17	14,71	11	80,91	33
TOTAL	178,59	100	131,35	100	242,89	100

(fonte: VIDAL, 2008, p. 71)

A grande diferença ao se comparar os custos do mutirão e construção convencionais é devida não apenas pela mão-de-obra no mutirão, mas devido a encargos e bonificações que inexistem

<sup>16</sup> CARDOSO, L. R. A.; ABIKO, A. K. **Construção habitacional por mutirão: gerenciamento e custos**, São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1994. Boletim Técnico PCC n. 111.

neste tipo de processo construtivo, ou se existem são muito inferiores, como alimentação e transporte (CARDOSO<sup>17</sup>, 1993 apud VIDAL, 2008, p. 71).

Partilham da mesma opinião Cardoso e Abiko<sup>18</sup> (1993 apud ABIKO; COELHO, 2006, p. 12), que em seu trabalho afirmam que:

A grande diferença observada entre o custo verificado no processo convencional e o custo no mutirão explica-se não somente pela não incidência de parte da mão-de-obra no mutirão, mas também pela maior magnitude dos custos indiretos no processo convencional, particularmente em itens que não existem no mutirão (encargos financeiros e bonificação), ou existem, mas são muito inferiores (alimentação, transporte, despesas de escritório central e canteiro). A compra criteriosa dos materiais de construção, quando feita pelas comunidades, contribui também para a redução de custos e para a garantia de qualidade das edificações.

Logo, a ideia que o mutirão é barato apenas devido a mão-de-obra é falsa, pois outros fatores como racionalização construtiva e adequação dos materiais empregados em cada empreendimento ajudam na redução do custo.

As vantagens do mutirão autogerido, de acordo com análise feita por Bonduki<sup>19</sup> (1992 apud CONTI, 1999, p. 72) são:

- a) a associação, recebendo os recursos, pode contratar e remunerar a assessoria técnica, o que lhe permite monitorar o seu desempenho através de um contato direto com os técnicos, sem intermediários, e de uma maneira contínua, a cada final de semana;
- b) a presença de uma assessoria técnica com autonomia em relação ao poder público pode introduzir significativas melhorias, como aperfeiçoamento do processo produtivo, com redução de desperdícios, racionalização do canteiro, visando ao aumento da produtividade, e não é novidade, nesse sentido, a criação de usinas de fabricação de componentes utilizados no processo de construção, o desenvolvimento de novas tipologias arquitetônicas, quebrando, assim, os estereótipos tipológicos sobre a moradia popular, e a adaptação de sistemas construtivos;
- c) a utilização de um percentual dos recursos para pagar mão-de-obra especializada reduz significativamente o prazo da obra;

---

<sup>17</sup> CARDOSO, L. R. A. **Construção habitacional por mutirão**: caracterização, gerenciamento e custos. 1993. 202 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

<sup>18</sup> CARDOSO, L. R. A.; ABIKO, A. K. **Construção habitacional por mutirão**: gerenciamento e custos, São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1993. Boletim Técnico PCC n. 111.

<sup>19</sup> BONDUKI, N. Descentralização da Política Habitacional e a Experiência de São Paulo. In: SEMINÁRIO ÍBERO-AMERICANO DA REDE CYTED, 14, [1992]. **Anais...** São Paulo: IPT, 2003, p. 187-196.

- d) a destinação de uma parte dos recursos para a montagem do canteiro e a compra de ferramentas e equipamentos, como betoneira e gruas, aumentam a produtividade;
- e) a construção de galpões no canteiro de obra, que muitas vezes se tornam definitivos, passando a ser utilizados como equipamento comunitário, constituem uma redução de gastos, não tanto no custo indireto, mas em termos de custos necessários à implementação de estruturas para uso da comunidade;
- f) a redução de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) propicia uma economia significativa;
- g) a compra dos materiais de construção diretamente pela associação possibilita, embora não garanta, qualidade e baixos custos, e as economias geradas podem retornar inteiramente para as famílias, seja no melhoramento do conjunto, seja da própria unidade habitacional. Economias não previstas no orçamento da obra servem de estímulo para combater desperdícios, estimular a produtividade e promover o melhor aproveitamento dos recursos públicos em benefício dos cidadãos.

Outra grande contribuição do mutirão, segundo o (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS, 1985, p. 8) é a possibilidade de desenvolver a comunidade coletivamente, pois o mutirão gera um salto na qualidade no nível de organização da população. Além do acesso a moradia, os mutirantes ganham o direito de serem ouvidos de forma coletiva e sentem-se integrando a sociedade ao conseguir optar, concordar e discordar. Em O Cooperativismo... (1986, p. [1]) as cooperativas de ajuda mútua no Uruguai são indicadas como decisivas no fator organizacional da comunidade, trazendo a esta região centros de saúde, postos policiais e bibliotecas.

Aproveitando a conscientização social proporcionada pelo trabalho em ajuda mútua, podem-se adotar práticas ecologicamente corretas para reuso da água, aproveitamento eficaz da energia e reciclagem. (ABIKO; COELHO, 2006, p. 12). Esta conclusão é reforçada por Muçouçah e Almeida (1991, p. 21): “[As Assessorias técnicas] acabam exercendo uma forte influência sobre os mutirantes, que frequentemente assimilam as suas preocupações e seus pontos de vista [...], por exemplo, em relação aos cuidados com o meio ambiente [...]”. Ainda segundo Muçouçah e Almeida (1991, p. 27), alguns programas de mutirão agem como formadores de mão-de-obra qualificada, com a ajuda de cursos de formação profissional como o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac) que capacitam o mutirantes para a construção civil. Através das associações, muitos mutirões contam com atividades lúdicas fora do trabalho, pois além do trabalho físico, “Há ainda todo um trabalho cultural sendo desenvolvido nesses mutirões.

Muitos já possuem o seu grupo de teatro, formado basicamente pelos jovens.” (MUÇOUÇA; ALMEIDA, 1991, p. 31).

Portanto, apesar das debilidades e de todo o romantismo por trás dos programas de mutirão, eles sem dúvidas são um passo a frente em relação aos assentamentos informais como favelas, barracos e cortiços (AZEVEDO, [1985], p. 43). Em vários países da América do Sul, incluindo o próprio Brasil, os mutirões possibilitaram o crescimento de bairros e até cidades, ajudando pessoas em situação de vulnerabilidade social a conquistarem o seu espaço. Uma edificação construída pela própria comunidade representa a união destas pessoas na busca de um lugar digno para morar ou estudar.

### 3.7 QUADRO RESUMO DE VANTAGENS E DESVANTAGENS DO REGIME DE AJUDA MÚTUA COM BASE NA LITERATURA

O quadro 1 mostra um resumo das vantagens e desvantagens encontradas na literatura e expostos neste capítulo, bem como o respectivo autor da afirmação.

Quadro 1 – Resumo de vantagens e desvantagens do mutirão

VANTAGENS	DESVANTAGENS (PROBLEMAS)
Menor custo (CARDOSO; ABIKO, 1993)	Ampliação da exploração da força de trabalho dos mais pobres (PRADILLA, 1983)
Alta Produtividade (BONDUKI, 1992), embora haja discordância por parte de outros autores (ABIKO; Coelho, 2006)	Clientelismo e cooptação política (RIZEK et al., 2003)
Qualidade na construção (ABIKO; COELHO, 2006)	Superfaturamento de terrenos (GALHARDO, 1999)
Monitoramento da assessoria pela comunidade (BONDUKI, 1992)	Dispensa irregular de licitações, favorecimento de empresas (GALHARDO, 1999)

Aperfeiçoamento do processo construtivo (BONDUKI, 1992)	Trabalhador não sente-se inserido no mercado de trabalho (MIAGUSKO, 2011)
Qualidade e baixo custo dos materiais (BONDUKI, 1992)	Sobretabalho não remunerado (ABIKO; COELHO, 2006)
Desenvolvimento coletivo da comunidade (IPT, 1985)	Falta de qualificação (ABIKO;COELHO, 2006)
Conscientização social (ABIKO; COELHO, 2006)	Tempo de construção maior (VIDAL, 2008)
Formação de mão de obra qualificada através de cursos (MUÇOUÇA; ALMEIDA, 1991)	Problemas organizacionais no canteiro devido a imprevisibilidade no número de mutirantes (CARDOSO, 1993)
Trabalho cultural e atividades lúdicas (MUÇOUÇA;ALMEIDA 1991)	Abandono da obra (CARDOSO, 1993)
Crescimento de bairros (AZEVEDO, [1985])	Localização dos terrenos afastada, carente de serviços básicos e em locais íngremes (RIZEK et al. , 2003)
Melhoria na condição de vida de pessoas em situação de vulnerabilidade social (MUÇOUÇA;ALMEIDA, 1991)	Burocracia (VIDAL, 2008)

(fonte: elaborado pelo autor)

## 4 METODOLOGIA DE PESQUISA

Neste capítulo é apresentada a metodologia de pesquisa utilizada, as motivações para sua realização e explicações em como este trabalho se enquadra em métodos já consagrados em produções científicas.

### 4.1 O MÉTODO OBSERVACIONAL

De acordo com Gil (1989, p. 21), as Ciências podem ser divididas em duas grandes categorias: formais e empíricas. As ciências formais, dentre as quais se incluem Matemática e Lógica, tratam de entidades ideais e suas relações. Já as ciências empíricas, tratam de fatos e processos, e podem ser classificadas em naturais e sociais. O primeiro grupo engloba Física, Química, Biologia e Astronomia. O segundo grupo engloba a Sociologia, Antropologia, Ciência Política, Economia e História, estudando, sobretudo, o comportamento humano e interações entre indivíduos. Esta monografia, apesar de estar na área de Engenharia Civil, pode-se enquadrar perfeitamente como um trabalho de Ciência Empírica e Social.

Método científico pode ser descrito como o conjunto de procedimentos intelectuais para atingir um conhecimento. Dentre os métodos científicos usados nas Ciências Sociais, o método observacional é um dos mais utilizados. Por um lado, ele é considerado o mais primitivo. Mas por outro lado, este método é o que assegura o maior grau de precisão nas Ciências Sociais (GIL, 1989, p. 35).

Ainda segundo Gil (1989, p. 43), podemos definir pesquisa social como o “processo que, utilizando metodologia científica, permite a obtenção de novos conhecimentos no campo da realidade social”, sendo realidade social entendida como os aspectos relativos ao homem, suas interações com outros homens e instituições sociais. A finalidade da pesquisa social pode advir da simples vontade de crescimento intelectual, a pesquisa pura, como também da vontade de conhecer para agir, a pesquisa aplicada.

Selltiz et al.<sup>20</sup> (1967 apud GIL, 1989, p. 44) distingue três níveis de pesquisa: estudos exploratórios, estudos descritivos e estudos que verificam hipóteses causais. No que tange as

---

<sup>20</sup> SELLTIZ, C. et al. **Métodos de pesquisas nas relações sociais**. São Paulo: HERDER, 1967, p. 118.

pesquisas descritivas, o objetivo principal delas é descrever as características de determinada população, fenômeno ou a relação entre variáveis. Pesquisas que tem por objetivo estudar o nível de atendimento de órgãos públicos, levantar opiniões, atitudes e crenças de certa população.

A observação é um elemento fundamental à pesquisa, e uma de suas principais vantagens é que os fatos são percebidos diretamente e sem qualquer intermediação. Desta forma, se reduz a subjetividade do processo de investigação social. Entretanto, uma desvantagem da observação é a possibilidade do pesquisador provocar alterações no meio pesquisado, atrapalhando a espontaneidade e gerando resultados não tão confiáveis. Quando a observação do pesquisador é real na comunidade e ele se assume membro do grupo, tem-se a observação participante. Ela divide-se em natural, quando o observador já é parte do grupo, e artificial, quando ele se integra ao grupo no qual deseja realizar as observações (GIL, 1989, p. 1064-107). Este trabalho enquadra-se no segundo caso.

O contato direto da observação participante transforma o próprio investigador em instrumento de pesquisa, através de sua interação com o meio pesquisado. A observação participante engloba desde a chegada ao campo de pesquisa até a interação com os indivíduos envolvidos. Por estar sendo observado, o investigador necessita construir uma base de confiança e empatia, fundamentais para o sucesso da pesquisa (CORREIA, 2009, p. 32).

Kluckhohn.<sup>21</sup> (1946 apud GIL, 1989, p. 107) aponta três principais vantagens da observação participante:

- a) Facilita o rápido acesso a dados sobre situações habituais em que os membros das comunidades se encontram envolvidos;
- b) Possibilita o acesso a dados que a comunidade ou grupo se considera de domínio privado;
- c) Possibilita captar as palavras de esclarecimento que acompanham o comportamento dos observados.

Como desvantagem, pode-se citar a dificuldade do observador em transpor as barreiras sociais, gerando desconfiança e limitações a qualidade do trabalho desenvolvido.

---

<sup>21</sup> KLUCKHOHN, F. R. **O método da observação participante nos estudos das pequenas comunidades**. São Paulo: 1946, p. 103-118.

Segundo Queiroz et al. (2007, p. 279), algumas habilidades e competências são necessárias para a realização da observação participante: ser capaz de estabelecer uma relação de confiança com as pessoas, ter sensibilidade com os indivíduos, ser um bom ouvinte, ter flexibilidade para lidar com situações inesperadas e ter familiaridade com o assunto estudado.

Algumas destas habilidades são inclusive citadas por Valladares (2007, p. 320), que afirma existir dez “mandamentos” na observação participante:

- a) A observação participante implica em um processo longo, no qual o pesquisador necessita de meses para “negociar” a sua entrada. Desta forma, é necessária uma fase exploratória;
- b) O pesquisador desconhece a teia de relações já existentes no território a ser explorado;
- c) A observação participante supõe a interação pesquisador/pesquisado, e sua transformação em nativo não se verificará, por mais que ele se sinta inserido;
- d) O pesquisador deve mostrar-se diferente do grupo pesquisado, afirmando seu papel de pesquisador;
- e) O pesquisador desconhece sua imagem perante o grupo estudado, e será observador o tempo inteiro;
- f) A observação participante implica em saber ouvir, escutar, ver e fazer uso de todos sentidos, fazendo uso de instrumentos como diário de campo e fotografias para registro;
- g) É fundamental desenvolver uma rotina de trabalho;
- h) O pesquisador deve aprender com seus erros e tirar proveito deles;
- i) Ao pesquisador, espera-se a demonstração dos resultados de seu trabalho.

Ao realizar a construção da escola em Bissau, através do projeto “Jovens Lideranças”, os estagiários adentraram a comunidade de São Paulo. Através de um diário de campo, que a princípio serviria apenas para atualização de um blog, e fotografias, o autor registrou in loco três meses de projeto, dia a dia no canteiro de obras, troca de e-mails com supervisores, discussões com os colegas. Este material, junto a memórias, relatos e pesquisas, resultaram nesta monografia. Deste modo, o trabalho desenvolvido em Guiné-Bissau se enquadra melhor em uma pesquisa descritiva com o uso da observação participante artificial.



Figura 5 – Mapa da Guiné-Bissau



(fonte: GUINÉ-BISSAU, 2015)

A língua oficial do país é o Português, mas possui centenas de línguas nacionais devido a grande quantidade de etnias. De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE), “O crioulo é língua mais falada pela população de nacionalidade guineense (90,4%), e a população que fala o português corresponde a 27,1%” (INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, 2009 p. 11). De acordo com Relatório do Instituto Elos, as principais etnias são Balantas, Fulas, Manjacos, Mandingas, Papéis entre outros. As religiões dividem-se em Animismo e crenças africanas 50%, Islamismo 45% e Cristianismo 5% (INSTITUTO ELOS, 2010, p. 5). A figura 6 mostra uma placa de um banco, em crioulo.

O clima da República da Guiné-Bissau é tropical, quente e úmido, com temperaturas elevadas ao longo de todo o ano. Possui duas estações bem distintas: estação das chuvas e estação da seca. A estação das chuvas começa em maio e estende-se até novembro. A moeda é o franco CFA (XOF), as principais atividades econômicas do país são a agricultura e a pesca. Os principais produtos do país são arroz, amendoim, algodão, madeira e castanha de caju.

Figura 6 – Placas em crioulo nas ruas



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

O regime político é o multipartidarismo, e o país vive desde sua independência, em 1973, um clima de instabilidade política, o tornando um dos mais frágeis do mundo. Frequentes guerras civis, choques econômicos e o fato de que nenhum mandato de presidente fora concluído desde sua independência, corroboraram para esta situação alarmante, resultando em pobreza e nível baixo de desenvolvimento. Segundo o INE, “A instabilidade política institucional e os choques endógenos são fatores que, nos últimos anos, influenciaram grandemente a progressão da pobreza na Guiné-Bissau” (2005, p. 14).

Segundo dados do *World Bank* (2015):

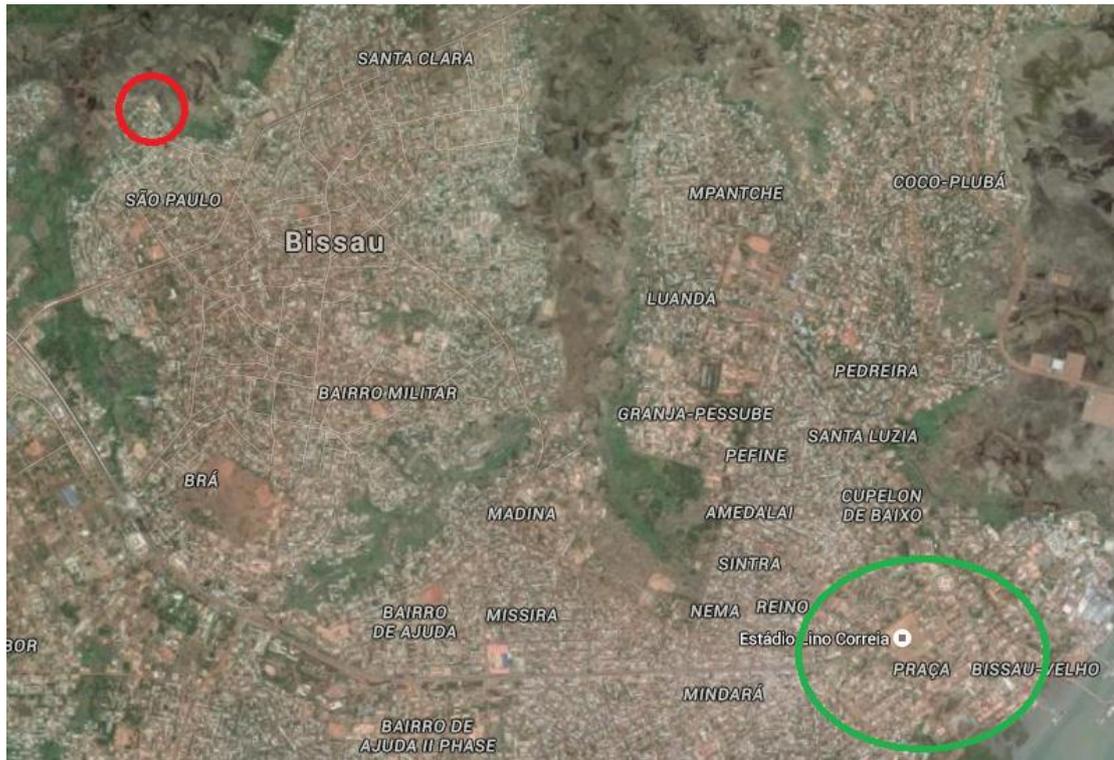
A Guiné-Bissau encarna alguns dos desafios de desenvolvimento mais difíceis do mundo, combinando uma pobreza extrema e crescente com uma fragilidade persistente. 79% de uma população de 1,7 milhões vivem abaixo do limiar nacional de pobreza e 33% em pobreza extrema. A partir da guerra civil de 1998/99, o crescimento econômico mal excedeu o crescimento da população: o rendimento nacional bruto per capita em 2013 foi estimado em cerca de USD \$520. A maior parte dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) estão fora do alcance da Guiné-Bissau. Há graves falhas de infraestruturas, em particular no que se refere ao porto, eletricidade e abastecimento de água. A economia está excessivamente dependente de uma única cultura – o caju – enquanto o arroz e combustíveis representam as importações com mais peso, deixando o país vulnerável às flutuações dos preços mundiais destas três matérias-primas.

Bissau, cidade onde fica inserida a comunidade do bairro de São Paulo, é a capital da Guiné-Bissau. O nascimento de Bissau ocorreu a partir da construção de um forte, aproveitando a boa localização geográfica junto a um porto, característica das colônias portuguesas. A cidade fica localizada no estuário do Rio Geba, na costa atlântica, é a maior cidade do país, além de ser o centro administrativo e possuir o principal porto, empreendimento muito importante visto que o país importa muitos produtos. De colonização portuguesa, centro de comércio devido a sua localização privilegiada. A população em 2008 era estimada em 388.028 habitantes. A parte central da cidade possui avenidas largas, arborizadas e residências alinhadas. A periferia, no entanto, é desordenada, constituída por casebres mal planejados utilizando algumas técnicas locais, como tijolos de barro forçado, adobe e folhas de árvores, em arruamentos estreitos e sem lógica urbanística. A rede elétrica é muito rudimentar, a falta de energia é uma constante e poucas pessoas tem acesso à eletricidade (SILVA, 2010, p. 15).

São Paulo é um bairro semi-rural de Bissau. Próximo ao aeroporto, fica a cerca de 20 minutos de carro desde o centro da cidade. De acordo com diagnóstico feito pelo Instituto Elos (2010, p. 5), a comunidade tem aproximadamente 40 mil habitantes, com predominância da etnia papel. O Régulo, uma autoridade tradicional passada hereditariamente, é o responsável pela organização dos terrenos e mediação de conflitos na comunidade.

As principais ruas do centro e as vias arteriais são as únicas asfaltadas da cidade. Esta rede de estradas está, no seu todo, em muito mau estado de conservação, situação que piora consideravelmente na época das chuvas. A rede de transportes públicos funciona através de táxis, geralmente mercedes dos anos 1980, importadas de Portugal, e os “toca-toca”, algo semelhante as nossos táxi-lotação, nas cores azul e amarelo, geralmente furgões velhos, de 9 ou mais lugares, sujos e mal conservados. Há também os “candongas”, que são furgões e mini-vans responsáveis pelas viagens intermunicipais (SILVA, 2010, p. 99). A figura 7 mostra Bissau e a área da escola destacada em vermelho, no bairro São Paulo. Na figura 8 é possível ver a principal avenida da capital da Guiné-Bissau, bem como seus meios de transporte mais comuns, táxis e “toca-tocas”.

Figura 7 – Localização do bairro São Paulo em Bissau



(fonte: elaborado pelo autor, 2015)

Figura 8 – Ruas de Bissau



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

## 5.2 O PROJETO

A escola, cuja construção em regime de ajuda mútua é objeto de análise crítica neste trabalho, nasceu de um projeto envolvendo vários atores entre 2010 e 2014. O autor participou da sua construção, residindo em Guiné-Bissau entre Abril e Julho de 2011. O projeto “Jovens Lideranças para a multiplicação de boas práticas socioeducativas” foi uma parceria da Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e Cultura (UNESCO) com o Instituto Elos (Instituição Executora), a Fundação Gol de Letra, a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade do Ministério da Educação (SECAD/MEC) e a Agência Brasileira de Cooperação (ABC). O projeto da escola foi escolhido via concurso “Uma Escola para Guiné-Bissau”. De acordo com o projeto, a escola teria área estimada em 350m<sup>2</sup> e viria a ser construída em regime de mutirão na comunidade do bairro de São Paulo, em Bissau, capital da República da Guiné-Bissau. Como visto no capítulo anterior, muitos mutirões vem de uma necessidade social latente. Em Guiné-Bissau, a demanda por ensino básico é elevada, e o governo é incapaz de suprir, visto a situação econômica do país e o elevado número de crianças. (JACOBI<sup>22</sup>, 1981 apud CONTI, 1999, p. 65). O projeto visava também o fortalecimento de jovens lideranças locais, o desenvolvimento comunitário e a promoção de educação integral de crianças e jovens através da metodologia do programa “Escola Aberta”, desenvolvida pelo MEC em parceria com a UNESCO. De acordo com o documento de projeto (BRASIL, 2010, p. 22), as responsabilidades das partes eram as seguintes:

Ao Governo guineense, cabe:

- a) disponibilizar a contrapartida local de infra-estrutura que compreende o terreno localizado no Bairro de São Paulo e de recursos humanos necessários à implementação do Projeto;
- b) designar representante(s) para compor o Comitê Diretivo do Projeto;
- c) designar um responsável pelo acompanhamento técnico das atividades do Projeto;
- d) assegurar o desenvolvimento técnico dos trabalhos, por meio da indicação formal de especialistas para desempenhar e acompanhar as atividades acordadas;
- e) executar as atividades previstas no documento de Projeto;
- f) assegurar o pagamento de salários e demais benefícios do seu quadro técnico e administrativo envolvido na implementação do Projeto;

---

<sup>22</sup> JACOBI, P. R. Autoconstrução mitos e contradições. **Revista Espaço e Debates**, [S. l], v. 1, n. 3, Não paginado, set. 1981.

- g) propor modificações e ajustes necessários ao bom andamento do Projeto às instituições executoras brasileiras e a ABC e UNESCO;
- h) preparar Relatório de Progresso, em articulação com a ABC, que deverá ser submetido, semestralmente, à análise do Comitê Diretivo;
- i) preparar Relatório Final, em articulação com a ABC, que deverá ser apresentado às partes envolvidas no prazo máximo de 120 dias após o encerramento do Projeto;
- j) preparar relatórios técnicos de acompanhamento e avaliação, sempre que solicitado pelas partes;
- k) participar de reuniões periódicas do Comitê Diretivo para fins de verificação do cumprimento dos objetivos, metas e resultados do Projeto;
- l) prestar todo o apoio necessário às instituições locais eventualmente associadas à execução do Projeto;
- m) providenciar o desembaraço alfandegário dos materiais e equipamentos fornecidos pelo Governo brasileiro no âmbito de execução do Projeto.

Ao Governo brasileiro, por intermédio da Agência Brasileira de Cooperação (ABC), do Ministério das Relações Exteriores, como entidade coordenadora operacional, cabe:

- a) designar representante para compor o Comitê Diretivo do Projeto;
- b) coordenar a execução, supervisão, acompanhamento e avaliação do Projeto;
- c) garantir o aporte financeiro descrito no presente documento;
- d) acompanhar o desenvolvimento do Projeto sob os aspectos técnicos e administrativos, mediante visitas ao projeto e análise dos relatórios de progresso e final;
- e) solicitar a UNESCO a transferência da propriedade dos bens móveis adquiridos com recursos do Governo brasileiro imediatamente após seu pagamento e atesto de recebimento definitivo;
- f) articular-se com as partes envolvidas na implementação das atividades, particularmente quando houver necessidade de modificação e ajustes imprescindíveis ao bom andamento do Projeto;
- g) propor modificações e ajustes necessários ao bom andamento do Projeto ao Ministério do Interior e UNESCO;
- h) discutir, analisar e validar os Planos de Trabalho e suas revisões eventuais;
- i) realizar, a cada semestre, a supervisão administrativa e financeira do Projeto, e
- j) participar de reuniões periódicas do Comitê Diretivo para fins de verificação do cumprimento dos objetivos, metas e resultados do Projeto.

As instituições executoras brasileiras, cabe:

- a) designar representante(s) para compor o Comitê Diretivo do Projeto;
- b) planejar e implementar os Planos de Trabalho dentro do cronograma estabelecido;
- c) assegurar o desenvolvimento técnico dos trabalhos, por meio da indicação de especialistas para desempenhar as atividades acordadas;
- d) assegurar o pagamento de salários e demais benefícios aos especialistas brasileiros que participarão da execução do Projeto;
- e) elaborar os termos de referência e as especificações técnicas para a eventual contratação de recursos humanos, aquisição de bens e prestação de serviços necessários à implementação das atividades indicadas no documento de Projeto;
- f) solicitar a UNESCO a transferência da propriedade dos bens móveis adquiridos com recursos do Governo brasileiro imediatamente após seu pagamento e atesto de recebimento definitivo;
- g) propor modificações e ajustes necessários ao bom andamento do Projeto ao Ministério da Educação de Guiné-Bissau e UNESCO, conforme acordado nas reuniões do Comitê Diretivo;
- h) elaborar Relatório de Progresso, em articulação com as contrapartes guineenses, que deverá ser submetido, semestralmente, à análise do Comitê Diretivo;
- i) elaborar Relatório Final, que deverá ser apresentado às partes envolvidas no prazo máximo de 120 dias após o encerramento do Projeto;
- j) elaborar e apresentar relatórios técnicos de acompanhamento e avaliação, sempre que solicitado pelas partes, e
- k) participar de reuniões periódicas do Comitê Diretivo para fins de verificação do cumprimento de seus objetivos, metas e resultados do Projeto.

A UNESCO, cabe:

- a) designar um responsável pelo acompanhamento técnico das atividades do Projeto;
- b) prestar assessoria técnica e/ou transferir conhecimentos em consonância com as atividades técnicas previstas no Projeto;
- c) assessorar a ABC na elaboração de termos de referência para eventual contratação de recursos humanos, aquisição de bens e prestação de serviços necessários à implementação das atividades indicadas no documento de projeto;
- d) participar na supervisão, acompanhamento e avaliação dos trabalhos executados;
- e) colaborar com especialistas de seu quadro regular, segundo as suas disponibilidades, ou contratar consultores, a fim de atender às solicitações Projeto, levando em conta a adequação de sua especialidade com as atividades e os recursos definidos no Projeto;
- f) processar, quando solicitado pela ABC, as ações administrativas necessárias à consecução do objeto de que trata este Projeto, inclusive a contratação de pessoal e aquisição de bens e serviços, observando sempre critérios de qualidade técnica, custos e prazos previstos;

- g) transferir à(s) instituição(ões) indicada pelo Governo Guineense a propriedade dos bens móveis adquiridos com recursos do Projeto imediatamente após o pagamento e mediante o atesto de recebimento definitivo de tais bens pela entidade contratada e pela ABC;
- h) organizar ações de capacitação de recursos humanos estabelecidas em comum acordo;
- i) assistir e preparar, conjuntamente com as instituições executoras brasileiras e contrapartes guineenses, os relatórios de progresso e documentos de revisão, assim como os Plano de Trabalho, sempre que necessário, nos termos previstos no documento de Projeto;
- j) gerenciar os recursos financeiros repassados a UNESCO no âmbito do projeto, seguindo seus procedimentos contábeis e financeiros, quando couber;
- k) disponibilizar mensalmente relatórios de execução financeira dos recursos financeiros repassados para a UNESCO, quando couber; os
- l) prestar todas as informações necessárias às atividades de acompanhamento à ABC;
- m) possibilitar o acesso aos documentos relacionados à gestão administrativa e financeira do projeto aos órgãos de controle e à ABC;
- n) prover os recursos logísticos e operacionais para o desenvolvimento das atividades em campo;
- o) realizar, a cada semestre, a supervisão administrativa e financeira do Projeto, conjuntamente com a ABC;
- p) acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos e contatar os Governos brasileiro e guineense, por meio da ABC e da contraparte guineense, sempre que considerar necessário, e
- q) participar de reuniões periódicas do Comitê Diretivo do Projeto para fins de verificação do cumprimento de seus objetivos, metas e resultados do Projeto.

No bairro de São Paulo existia uma associação de jovens, criada com o intuito de realizar melhorias e atividades culturais no bairro. Esta associação que entrou em contato com a Fundação Gol de Letra para pedir ajuda para a construção de uma escola, o que resultou no nascimento do projeto “Jovens Lideranças”. De forma sucinta, as responsabilidades da Associação Amizade São Paulo eram:

- a) selecionar os jovens para participação nas formações (conforme perfil solicitado) do Instituto Elos, Fundação Gol de Letra, Escola Aberta (MEC) e SENAI BISSAU;
- b) multiplicar/aplicar as metodologias e práticas do Instituto Elos, Fundação Gol de Letra, Escola Aberta (MEC) e SENAI BISSAU nas ações do projeto;

- c) realizar a divulgação do projeto na comunidade, esclarecer dúvidas e comunicar-se com os diferentes agentes locais;
- d) realizar a mobilização comunitária para a construção do centro educacional e outras atividades do projeto com assessoria dos parceiros do projeto;
- e) mobilizar e organizar os voluntários mutirantes para a construção do centro educacional com assessoria dos parceiros do projeto;
- f) participar de todas as atividades de construção do centro educacional, oferecendo a mão de obra dos voluntários e confeccionando os tijolos de adobe;
- g) mobilizar e organizar os voluntários oficinairos para a realização das oficinas e práticas socioculturais e esportivas com assessoria dos parceiros do projeto;
- h) participar de todas as atividades relativas às oficinas, incluindo divulgação na comunidade, inscrições, organização do espaço e materiais necessários;
- i) participar do comitê diretivo do projeto e posteriormente do comitê gestor do Centro Educacional;
- j) apoiar a realização das atividades previstas no projeto, como o cadastro das famílias, pesquisas de campo, outros.

Em fevereiro de 2011 o autor participou da seleção dos estagiários para o referido projeto, e após algumas fases de seleção foi escolhido para integrar a equipe de colaboradores. Um email com recomendações sobre melhores repelentes, vacinas necessárias e cuidados de saúde foi enviado para preparação inicial. As vésperas da viagem para o país africano, os selecionados participaram de uma reunião em Brasília para discutir detalhes do trabalho a ser desenvolvido. Também participaram da reunião, além dos estagiários, membros da Fundação Gol de Letra, Instituto Elos, Agência Brasileira de Cooperação, um representante da UNESCO no Brasil, além do secretário do ministro das relações exteriores.

É importante mostrar a realidade do país em que o projeto foi inserido. O choque cultural foi imediato. O aeroporto de Bissau, por exemplo, lembra uma rodoviária de uma cidade pequena brasileira. Há poucos guichês e muitos cidadãos esperando para ajudar os estrangeiros com as malas, esperando ganhar um dinheiro em troca. Já em solo guineense, ocorreu outra reunião com o embaixador brasileiro em Guiné-Bissau, Jorge Kadry, que expôs alguns dos cuidados necessários no país, como não andar sozinho a noite, não permanecer na comunidade após as 18h, não utilizar água da rede pública. A figura 9 mostra a escola pronta.

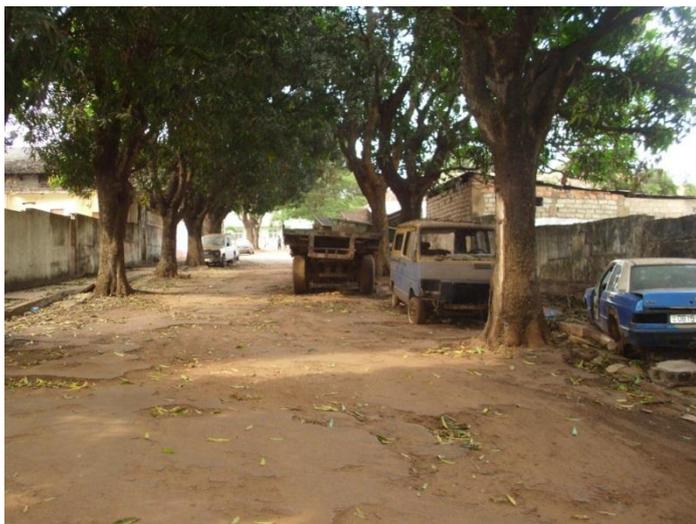
Figura 9 – Escola pronta



(fonte: AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO, 2014)

Olhando apenas as construções e o estado das ruas de Bissau, tem-se a impressão de que a cidade foi abandonada, há poucas ruas asfaltadas e a iluminação pública é algo ainda mais restrito. Quando as pessoas saem à noite, costumam levar lanternas consigo para não tropeçar ou cair em algum dos muitos buracos que existem no caminho. Os prédios são poucos e não passam de cinco andares. Em sua maioria, dão a impressão de que foram abandonados e depois ocupados por quem não tinha onde morar. Há também muitos carros abandonados nas ruas, os quais foram deixados pelos proprietários que não tinham dinheiro para abastecê-los ou vendê-los, resultado da guerra civil que acabou com a economia do país. Como não há coleta de lixo, a cidade é cheia de pequenos terrenos desocupados onde ficam amontoados os vários sacos com o lixo jogado pela população (que não é muito, devido ao baixo poder aquisitivo da maior parte das pessoas). A figura 10 mostra uma rua de Bissau com alguns carros abandonados. Na figura 11 é possível ver um destes terrenos onde há o acúmulo e a queima do lixo.

Figura 10 – Carros abandonados



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Figura 11 – Lixões a céu aberto



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Com certa frequência, esse lixo é queimado para que se possa continuar a usar esses espaços para descarte. Apesar disso, Bissau é uma cidade bonita e agradável. Os homens andam de uma forma mais ocidental (calça e camisa), mas as mulheres usam túnicas muito coloridas, em estilo africano, além de lenços na cabeça e adereços de muito bom gosto, muitas delas carregando os filhos pequenos em um pano amarrado nas costas. O primeiro lugar que os estagiários residiram, por indicação da Embaixada, foi um dos hotéis mais luxuosos da cidade, parecendo um oásis. Os muros separavam o que parecia um *resort* tropical das ruas de

terra que o cercavam. Após dois dias, foi decidido trocar de local devido ao custo e também por não querer ficar em um ambiente fora do contexto local.

A rotina de trabalho consistia em apoiar a comunicação entre mutirantes, monitores, parceiros de projeto e arquitetos por meio de email e telefonemas; elaborar desenhos, detalhes ampliados e/ou marcações *in loco*, com base nas especificações do projeto arquitetônico, para facilitar o entendimento e execução pelos mutirantes; participar diariamente das ações do mutirão; elaborar relatórios diários para os arquitetos e semanais para os parceiros do projeto; apoiar na realização de reuniões do mutirão com equipes de mutirantes, monitores e outros participantes; elaborar Termos de Referência para cotação de materiais ou prestação de serviços; realizar a cotação em lojas de materiais de construção; adquirir e fiscalizar materiais necessários da obra quando solicitado e autorizado pela coordenação do projeto; organizar e controlar o almoxarifado da obra em parceria com mutirantes e monitores.

No entanto, diversos empecilhos, alguns descritos na literatura e outros completamente novos, atrapalharam o andamento do serviço. O português é o idioma oficial do país, porém poucos mutirantes dominavam a língua portuguesa. Conforme presente no manual do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (1985, p. 11), é necessário facilitar a compreensão e entendimento entre mutirantes e assessoria técnica. A solução encontrada pelos estagiários foi aprender o Crioulo, dialeto mais comum na comunidade, através de aulas particulares e treinando, até fora do horário de trabalho, a língua local. As lojas de materiais de construção são pequenas e escassas, e para uma obra de médio ou grande porte, é preciso completar o pedido em outras lojas devido a falta de estoque. Para a execução do radier da escola, foi preciso comprar todo o cimento da cidade de Bissau. O transporte de alguns materiais nos quais a loja não fazia frete era difícil, pois camionete que seria comprada para o projeto não saiu do papel, e muitas vezes o transporte de materiais foi feito de táxi pelos estagiários. A ausência de fábricas de materiais de construção encarecia os produtos, pois eles necessitavam ser importados para as lojas. Apenas algumas poucas fábricas produziam blocos de concreto. Um simples martelo necessitava vir de outro país. Ao contrário, a mão de obra era extremamente barata, pois a oferta de empregos era escassa. A figura 12 mostra algumas lojas de materiais de construção de Bissau. A figura 13 mostra um dos “carretos” de materiais de construção via táxi. A figura 14 mostra uma destas fábricas de blocos de concreto.

Figura 12 – Lojas de materiais de construção



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Figura 13 – Taxi transportando um barrete para a obra



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Figura 14 – Fábrica de blocos de concreto



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Uma das partes mais difíceis ao trabalhar em mutirão, é manter a equipe de mutirantes motivada durante todo o período. Devido à lentidão no desenvolvimento da obra, pela falta de conhecimento técnico e experiência, eram frequentes os abandonos. No projeto “Jovens Lideranças”, diversos jogos em equipe foram realizados para manter a coesão do grupo e motivá-los. Em um dos primeiros sábados desde a chegada dos estagiários, ocorreu uma competição, na qual três equipes de mutirantes deveriam cumprir algumas metas referentes à obra. Cada equipe vestia uma cor de colete, e ao final do dia, com as três equipes tendo realizado todas as tarefas, uma volta olímpica foi feita em torno do canteiro de obras, com os aplausos e comemoração de toda a comunidade. Esta forma de organização em equipes foi explicada no capítulo anterior, com base no trabalho de Muçouçah e Almeida (1991, p. 27). As festas ao final do expediente com músicos locais também ajudavam a manter o clima em alto astral e diminuir eventuais frustrações. Aos sábados, dia onde o efetivo era maior se comparado aos dias de semana, os outros estagiários aproveitavam para participar do mutirão, criar brincadeiras e realizar reuniões. Partidas de futebol foram organizadas e até mesmo camisetas do Sport Club Internacional foram distribuídas pelo autor. Na figura 15 mutirantes cantam e tocam para a comunidade no canteiro após um dia de trabalho. Na figura 16 os mutirantes vestindo as camisetas recebidas.

Figura 15 – Mutirantes cantando e tocando na comunidade



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Figura 16 – Mutirantes antes de um dos jogos



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Já era previsto na literatura um movimento maior na obra aos sábados, devido à necessidade dos mutirantes de trabalhar dias de semana no mercado formal para o sustento de suas famílias. Souza (2005, p. 94), percebeu que os dias de maior movimento no canteiro de obras dos mutirões eram sempre sábado e domingo. Nos demais dias da semana apenas os pedreiros que trabalhavam em regime de empreitada estavam presentes. Desta forma, a equipe técnica disponível, por várias vezes, ficava sobrecarregada aos finais de semana, ao passo que ficava ociosa de terça-feira à sexta-feira. Em Bissau isso foi confirmado ao longo de todo o projeto, a exceção da época de férias, ocorridas entre dezembro e fevereiro.

A divulgação é um dos aspectos fundamentais para agregar mutirantes à construção via mutirão. Cartazes em Crioulo, convidando a comunidade para a construção da escola, foram espalhados por todo bairro São Paulo. Uma rádio local cedeu alguns minutos da sua programação para o anúncio do projeto que iria ocorrer no Bairro. Até mesmo um megafone foi utilizado pelos estagiários para divulgação pelas ruas de Bissau. Outro ponto importante é a alimentação dos mutirantes, pois muitos não dispõem de condições financeiras sequer de ter uma boa refeição, algo imprescindível para se ter energia para o trabalho braçal. A cada semana, era disponibilizada uma quantia pelo projeto para o pagamento de um rancho, visando à compra dos alimentos. O preparo deles era de responsabilidade de quatro cozinheiras, moradoras da comunidade, e a exceção das crianças, somente poderiam se alimentar quem estava devidamente cadastrado no mutirão. Na prática o número de pessoas se alimentando era bem maior que o real efetivo do mutirão, porém, é indelicado abordar uma

pessoa em situação de vulnerabilidade e indagar o motivo dela estar comendo se não participou do mutirão. A figura 17 mostra um cartaz fixado em uma parada de toka-toka convidando a comunidade para o mutirão. A figura 18 mostra os jovens da Associação Amizade em uma rádio local divulgando o projeto. A figura 19 mostra o preparo de um almoço no mutirão, servido em pratos grandes para ser comido com as mãos.

Figura 17 – Cartaz em crioulo convidando a comunidade para o mutirão



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Figura 18 – Jovens da Associação Amizade divulgando o mutirão na rádio



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Figura 19 – Refeições preparadas no mutirão



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Culturalmente, havia diferenças latentes no entendimento do que era trabalho entre os mutirantes e a Assessoria Técnica. Por vezes, os estagiários de engenharia civil e arquitetura, ao interpretar o projeto e debater soluções no escritório da obra (um bongolô, espécie de tenda feita com materiais locais e mostrada na figura 20), eram interrompidos por gritos de “mão na massa”, que nada mais era do que uma chamada para voltar ao trabalho pesado. Os bongolôs também serviriam para o armazenamento de materiais como tijolos de bloco forçado, que eram blocos de argila, compactados e feitos de forma artesanal pela comunidade, seguindo a linha do projeto de usar o máximo de recursos naturais e locais possíveis. Abiko e Coelho (2006, p. 12), mencionam que práticas ecologicamente corretas podem ser adotadas, aproveitando a conscientização social proporcionada pelo trabalho em mutirão. O projeto Jovens Lideranças aproveitou unir construtivas locais, como blocos de terra, com métodos de ventilação cruzada e aproveitamento de água em cisternas. A ideia era que este projeto pudesse ser replicado em outras comunidades futuramente.

Através do programa Senai e Senac, vários jovens da Associação amizade foram capacitados. Outras atividades lúdicas foram proporcionadas pela Fundação Gol de Letra, o que vai de encontro com o que foi explicado no capítulo anterior, no trabalho de Muçouçah e Almeida (1991, p. 31). A figura 21 mostra uma destas atividades no centro cultural Brasil-Guiné, localizado próximo a embaixada do Brasil em Bissau.

Figura 20 – Bongolô que funcionaria como escritório na obra



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Figura 21 – Atividade lúdica com a Fundação Gol de Letra



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Para os mutirantes, o trabalho importante e visível era apenas força bruta, ao passo que o planejamento era visto como algo desnecessário e improdutivo. Além disso, qualquer execução de tarefas, ainda que presente em alguma prancha, necessitava de uma maior persuasão da comunidade participante do projeto. Ou seja, algum tempo era sempre despendido para explicar o porquê de tal serviço, como isso era importante para a construção e o motivo de ser feito naquele momento.

A cada semana, os estagiários, dentro de sua respectiva área, deveriam enviar aos organizadores do projeto relatórios semanais, demonstrando o que foi trabalhado neste período. Era uma forma dos coordenadores verificarem o andamento do projeto, e dos estagiários relatarem os problemas e soluções encontradas para eventualidades. Em determinado momento o avanço era muito baixo, pois a demora na construção desmotivava os mutirantes, que aos poucos começaram a abandonar a obra.

O número de crianças, especialmente no bairro São Paulo era maior que o de adultos, e por mais que elas tivessem vontade de participar, seria irresponsável permitir isto. Se por um lado o custo foi diminuído pela metade se comparado com técnicas tradicionais de construção e utilização de empreiteiros, o prazo da obra mais que dobrou. A falta de qualificação adequada, falta de experiência e desmotivação com a demora na construção culminou em um aumento do prazo previsto. O anexo A mostra um dos relatórios semanais enviados durante o estágio.

A organização e guarda dos materiais ficavam a cargo dos mutirantes, que deviam guardar os instrumentos ao final do dia de trabalho em um container. Um almoxarife possuía uma lista e fazia o controle de entrada e saída de materiais. Quanto à organização do canteiro, corroborando com o que foi visto na literatura, ficava sob responsabilidade dos estagiários de engenharia civil e arquitetura. De modo a facilitar a compreensão dos mutirantes, placas em crioulo foram elaboradas para alertar possíveis perigos, montar as equipes ou preparar as tarefas. Na figura 22 aparece o container de materiais. Na figura 23 aparece uma das placas em crioulo no canteiro de obras.

Figura 22 – Container para o depósito de materiais



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Figura 23 – Quadro de tarefas em crioulo no canteiro

MANHÃ		
GRUPO	22/04	23/04
GRUPO 1	• BÓ DIVIDI PADJA PÁ BONGOLÓ • BÓ DIVIDI CORDA PÁ BONGOLÓ	• BÓ KUMPU UTRO BONGOLÓ
GRUPO 2	• BÓ DIVIDI SIBE PÁ BONGOLÓ • BÓ DIVIDI PREGOS PÁ TRABADJO DI BONGOLÓ	• BÓ DOBRA FERROS
GRUPO 3	• BÓ KUMPU UTRO BONGOLÓ	• BÓ DOBRA FERROS

TARDE		
GRUPO	22/04	23/04
GRUPO 1	• BÓ KUMPU BANCADA DI DOBRA FERROS	• BÓ COBA 30CM DI FUNDURA
GRUPO 2	• BÓ KUMPU CAIXAS DI MADEIRA	• BÓ DOBRA FERROS
GRUPO 3	• BÓ KUMPU UTRO BONGOLÓ	• BÓ KUMPU UTRO BONGOLÓ

G1 - GRUPO 1	G2 - GRUPO 2	G3 - GRUPO 3

(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Por mais empenhados que os estagiários estiveram em entrar na comunidade, entender e respeitar sua cultura, situações inesperadas aconteceram. Um cidadão, alegando ser o dono do terreno, ameaçou os mutirantes e jovens da Associação Amizade São Paulo com um revólver, fato que foi parar na justiça. Outra situação extremamente embaraçosa, quase impediu a realização do projeto. O Régulo, já citado anteriormente como uma autoridade local muito respeitada na comunidade, não foi consultado sobre a construção da escola. Pela tradição local, uma cerimônia deveria ser feita e consistia em matar uma galinha e um porco no terreno. Caso o intestino da galinha não fosse de uma determinada cor, significava que os deuses não abençoariam a obra. Caso desse certo, o porco serviria para a festa em celebração do desejo deles. Após alguma apreensão dos estagiários durante o sacrifício do animal, os deuses animistas colaboraram e a festa seguiu-se durante todo o sábado. A figura 24 mostra a cerimônia com a galinha.

Figura 24 – Cerimônia de realização da obra



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Levando-se em consideração a participação da Associação Amizade em todo processo construtivo, regulamento da obra e até quanto ao projeto, pode-se caracterizar o projeto Jovens Lideranças como ajuda mútua, já explicado no capítulo de revisão bibliográfica. Quanto a gestão do projeto, comparando as definições existentes na bibliografia, a definição de co-gestão com autogestão da obra, de Ojeda (2010, p. 24), é a que melhor caracteriza o projeto Jovens Lideranças, pois apesar do controle do governo brasileiro sobre os recursos e andamento da obra, ainda pertenciam aos moradores e à assessoria técnica o direito sobre as

decisões quanto ao andamento da mesma, bem como em relação aos gastos dos recursos. Conforme apontou Bonduki<sup>23</sup> (1992 apud CONTI, 1999, p. 73) pode-se produzir via autogestão em mutirões mais que moradias. A escola do projeto Jovens Lideranças ajudou a democratizar os recursos sociais no país, dando condições para que mais famílias pudessem matricular seus filhos nas escolas. Este projeto de cooperação internacional transformou-se em uma alternativa para a ineficiente gestão pública.

### 5.3 IMPRESSÕES CRÍTICAS

A seguir serão expostos quadros comparativos entre o que foi abordado na literatura e o que ocorreu no projeto, com base na tabela 2 da página 28, divididos em vantagens e desvantagens:

Quadro 2 – Resumo de vantagens do mutirão de acordo com a literatura

<b>Vantagens de acordo com a literatura</b>	<b>Descrição comparativa com o projeto "Jovens Lideranças"</b>
Baixo custo	Os estagiários não tiveram acesso ao orçamento final do projeto. Assim, qualquer comentário acerca deste tema fica especulativo. Os materiais de fato eram mais caros que o previsto, mas isso não mudaria caso o projeto fosse realizado em regime de empreitada. O único custo com os trabalhadores era na alimentação, o que também teria de ser pago de qualquer forma. Encargos trabalhistas não foram pagos, além de terem sido utilizadas técnicas locais provavelmente contribuíram para o mutirão ter tido um custo menor. Portanto, esta vantagem presente na literatura condiz com a realidade.

<sup>23</sup> BONDUKI, N. Descentralização da Política Habitacional e a Experiência de São Paulo. In: SEMINÁRIO ÍBERO-AMERICANO DA REDE CYTED, 14, [1992]. *Anais...* São Paulo: IPT, 2003, p. 187-196.

Alta Produtividade	Bonduki (1991, p. 114) e Azevedo (1985, p. 29), citam a alta produtividade como uma das características do mutirão. Tomando o projeto jovens lideranças como base comparativa, fica evidente que esta afirmação é falsa. Ao longo de pouco mais de três meses de trabalho, inúmeras vezes foi preciso muito diálogo, jogos e brincadeiras para tentar motivar os mutirantes. O sentimento que fica é que, caso fosse realizado em um país menos pobre, o abandono seria ainda maior, pois muitos seguiram no mutirão apenas para poder se alimentar. Com um número de mutirantes cada vez menor, a produtividade caiu sensivelmente.
Qualidade na construção	Era visível que a qualidade no trabalho era algo sempre presente no canteiro. Os mutirantes sabiam que era uma construção para a comunidade, para seus filhos e amigos, e o cuidado era visível, diferente do observado em grande parte das obras na construção civil, na qual o serviço é realizado rapidamente para gerar produção.
Monitoramento da assessoria pela comunidade	Apesar da falta de domínio técnico da comunidade, sempre era perguntado aos estagiários como estava o trabalho, prazo e o porquê da realização de determinado serviço. Desta forma, fica evidente que existiu o monitoramento por parte da comunidade, principalmente pela ação constante da associação de jovens Amizade São Paulo.
Aperfeiçoamento do processo construtivo	Este foi um dos itens mais visíveis, pois o acompanhamento constante da Assessoria possibilitou o aperfeiçoamento da forma de construir que a comunidade já conhecia, e até incorporação de novas técnicas.
Qualidade e baixo custo dos materiais	O uso de blocos forçados diminuiu os custos dos materiais, mas o fato da maioria dos insumos serem importados aumentou o custo. Deste modo, o projeto teve o custo mais elevado que o previsto. Porém, isto é algo intrínseco a realidade atual do país, e em nada tem a ver com o processo construtivo.

Desenvolvimento coletivo da comunidade	Sem dúvidas o maior ganho para os mutirantes foi o desenvolvimento coletivo da comunidade. Através da construção desta escola, a comunidade passou a se organizar coletivamente e entendeu que juntos podem conquistar melhorias importantes a todos os moradores. Por ser uma escola, o legado desta construção possivelmente será um marco na história do bairro.
Conscientização social	Este item caminha junto ao anterior. Os mutirantes tiveram aulas de educação sexual, rodas de conversa e empoderamento feminino. Houve uma troca importante de experiências e a conscientização de quão importante era essa organização coletiva e lutar por mais direitos.
Formação de mão de obra qualificada.	Em paralelo ao mutirão, vários jovens se integraram no SENAI e SENAC, presentes no país.
Trabalho cultural e atividades lúdicas	Através do Instituto Elos e da Fundação Gol de Letra, que ficaram cerca de duas semanas em Bissau, várias atividades no Centro Cultural Brasil-Guiné, e até mesmo na comunidade, foram realizadas.
Crescimento de bairros	Qualquer análise deste tipo é prematura, porém é senso comum que um bairro todo cresce com a construção de uma escola.
Melhoria na condição de vida de pessoas em situação de vulnerabilidade social	Como já abordado anteriormente, Guiné-Bissau, e o bairro São Paulo, vivem em situação de extrema miséria. Isso provavelmente levará alguns anos para surtir efeito, mas a expectativa é de que uma escola ajudará na melhoria da condição de toda comunidade, pois educação é uma das maiores esperanças de crescimento econômico.

(fonte: elaborado pelo autor)

Quadro 3 – Resumo de desvantagens do mutirão de acordo com a literatura

<b>Desvantagens de acordo com a literatura</b>	<b>Descrição comparativa com o projeto "Jovens Lideranças"</b>
Ampliação da exploração da força de trabalho dos mais pobres	Pode-se dizer que sim, pois o correto seria o governo da Guiné-Bissau construir por seus próprios meios a escola, e não a comunidade;
Clientelismo e cooptação política	A única presença de algum político no canteiro foi na ocasião da pedra fundamental, na qual o ministro da educação fez-se presente. Mas não é possível afirmar que o mutirão foi usado com este propósito;
Superfaturamento de terrenos,	O terreno da escola foi doado pela prefeitura, desta forma não se aplica este item;
Dispensa irregular de licitações, favorecimento de empresas	Ao menos no período que os estagiários estavam presentes não ocorreu, pois ficava a cargo dos estagiários este acompanhamento;
Trabalhador não sente-se inserido no mercado de trabalho	Apesar do trabalho em mutirão não ser remunerado, muitos mutirantes sentiam-se felizes em participar, e ao longo de três meses, apesar da desmotivação pelo longo período de mutirão, não foi detectado qualquer insatisfação quanto a relação de trabalho;
Sobretalho não remunerado	No projeto “jovens lideranças”, boa parte dos mutirantes estavam desempregados ou eram estudantes. Desta forma, este problema não ocorreu;
Falta de qualificação e tempo de construção maior	Este foi um problema recorrente no mutirão. Dois professores do Senai chegaram a ser contratados para ajudar na assessoria, o que gerou até alguma insatisfação aos mutirantes que não eram remunerados.

Tempo de construção maior	Outro problema bastante visível no projeto “Jovens Lideranças” foi o prazo grande para construção, o que gerou abandono por parte dos mutirantes, aumentando ainda mais o prazo;
Problemas organizacionais no canteiro devido a imprevisibilidade no número de mutirantes	Junto a desmotivação, veio a imprevisibilidade ao tentar definir equipes. Havia dias, no auge da desmotivação, que sequer apareciam mutirantes;
Abandono da obra	Ocorreu em paralelo com a desmotivação;
Localização dos terrenos afastada, carente de serviços básicos e em locais íngremes	A localização do bairro São Paulo como um todo é carente de serviços básicos e em área mais afastada;
Burocracia	Tanto por parte do governo de Guiné-Bissau quanto do governo brasileiro, a burocracia se fez presente e foi um empecilho.

(fonte: elaborado pelo autor)

## 6 CONCLUSÃO

O projeto foi importante devido a necessidade de explicar e ampliar os conhecimentos acerca da construção por ajuda mútua. Sobretudo em países em desenvolvimento, a execução de mutirões pode ajudar a minorar o problema do déficit habitacional ou de outras edificações, como escolas. Este processo construtivo foi amplamente utilizado no Brasil nos anos 1980 e 1990, especialmente no estado de São Paulo.

Em Guiné-Bissau, geralmente apenas filhos homens vão à escola, pois grande parte da rede de educação são pagas e as famílias não possuem boas condições para financiar o estudo de todos os filhos. A comunidade de São Paulo, em Bissau, estava em uma situação ainda mais vulnerável. Portanto, um projeto de mutirão mostrou-se de grande valia, uma vez que ajudaria a sanar essa carência no bairro.

Existem, no entanto, algumas limitações a ser consideradas. O olhar do autor, enquanto ator do projeto, pode acabar enviesado, escondendo alguns defeitos do processo construtivo. Outra carência se dá no tempo de observação, que foi de apenas 4 meses, ao menos presente no canteiro de obras. Para os próximos trabalhos na área, sugere-se uma participação desde o início do projeto, conforme apontado na discussão do trabalho como ideal por alguns autores no capítulo de revisão bibliográfica.

No que tange à construção em si e ao projeto jovens lideranças, alguns aspectos abordados na literatura foram seguidos, como selecionar estagiários de diferentes áreas, incluindo uma assessoria técnica para o acompanhamento do mutirão. Esta assessoria foi responsável por programar o canteiro, prever instalações e distribuir tarefas, exatamente como é mencionado nos capítulos anteriores. Os três grandes agentes do projeto, poder público, assessoria técnica e associação de moradores, foram fundamentais para a realização desta construção. Porém, diferente do que é defendido na revisão, a assessoria técnica não esteve presente do início ao fim da obra. A burocracia do mutirão, algo já previsto na literatura, foi um dos entraves enfrentados, além das carências próprias de um país em desenvolvimento como Guiné-Bissau. Qualquer compra, por exemplo, necessitava de três orçamentos, de acordo com as regras do poder público brasileiro. No entanto, devido a deficiência de matéria prima e fábricas em Bissau, isto nem sempre era possível.

Por se tratar de um país com tantas diferenças culturais em relação ao Brasil, alguns cuidados deveriam ter sido tomados. As tradições locais, como por exemplo a consulta ao régulo, não foram respeitadas inicialmente. Um estudo mais amplo da comunidade deve ser feito antes de um projeto deste porte. No entanto, na literatura não foi encontrado qualquer registro de situação semelhante, o que indica uma necessidade de ampliação do estudo deste processo construtivo em lugares diferentes, e não apenas na América do Sul.

Os objetivos principais e secundários do trabalho foram atingidos, visto que as vantagens e desvantagens do projeto foram descritas. Através de quadros comparativos, foi feita a análise crítica das principais diferenças e semelhanças do que se encontra na literatura e o projeto "Jovens Lideranças". Desta forma, foi possível ampliar o conhecimento na área de ajuda mútua, tão pouco explorada no curso de Engenharia Civil. No geral, a maioria das vantagens do mutirão foram confirmadas, mostrando que este processo construtivo pode ser utilizado para a realização de outras edificações.

Por fim, a realização deste trabalho possibilitou a troca de experiências e conhecimentos entre os estagiários e os mutirantes. Enquanto um assessoramento técnico era realizado, os estagiários aprendiam a língua local. Apesar de alguns empecilhos já citados, o mutirão mostrou-se uma boa solução para uma construção de qualidade e econômica. Essa experiência foi de valor imensurável, e certamente deixou marcas muito maiores que apenas uma edificação.

## REFERÊNCIAS

- ABIKO, A. K.; COELHO, L. O. Mutirão Habitacional: Procedimentos de Gestão. **Recomendações Técnicas Habitaré**: Porto Alegre, v. 2, p. 01-64, 2006.
- AZEVEDO, S. de. Autoconstrução como base de uma política habitacional: alternativa ou mito? **Cadernos da DCP**, Belo Horizonte, v. 7, p. 103-136, [1985].
- BARAVELLI, J. E. **O cooperativismo uruguaio na habitação social de São Paulo**. 2006. 170 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Pós-Graduação da FAU, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- BONDUKI, N. G. Reconstruindo utopias perdidas: os mutirões autogeridos em São Paulo. In: IV ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 4., 1991, Salvador. **Anais...** São Paulo, 1991, p. 113-120.
- \_\_\_\_\_. Origens da habitação social no Brasil. **Análise Social**. São Paulo, v. xxix, n. 27, p. 711-732, 1994.
- BONDUKI, N. G.; ROSSETTO, R. O Plano Nacional de Habitação e os recursos para financiar a autogestão. **Revista Trimestral de Debate da FASE**. São Paulo, p. 33-38, 2004.
- BRASIL. Constituição Federal, 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 10 jun. 2015.
- BRASIL. Agência Brasileira de Cooperação. **Jovens Lideranças para a multiplicação de boas práticas socioeducativas – documento de projeto**, Brasília, mai. 2010, 27 p.
- \_\_\_\_\_. Agência Brasileira de Cooperação. Disponível em: <<http://www.abc.gov.br/imprensa/mostrarnoticia/609>>. Acesso em: 15 ago. 2015.
- CARDOSO, L. R. A.; ABIKO, A. K. **Construção habitacional por mutirão**: gerenciamento e custos, São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1993. Boletim Técnico PCC n. 111.
- CONTI, A. **A experiência da autogestão em Ipatinga**: uma busca pelo conceito. 1999. 200 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Curso de Mestrado da Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.
- CORREIA, M. C. B. **A observação participante enquanto técnica de investigação**. Pensar Enfermagem Vol. 13 N.º 2 2º Semestre de 2009. Disponível em: <[http://pensarenfermagem.esel.pt/files/2009\\_13\\_2\\_30-36.pdf](http://pensarenfermagem.esel.pt/files/2009_13_2_30-36.pdf)> Acesso em: 20 nov 2015.
- DIAS, P. L. C. Autogestão: Uma alternativa viável para a produção de moradias populares. In: III COLÓQUIO DE PESQUISAS EM HABITAÇÃO, 3., 2006, Belo Horizonte. **Resumos...** Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2006, p. 5.

FARIA, T. C. A. **Favelas na periferia: (re)produção ou mudança nas formas de produção e acesso à terra e moradia pelos pobres na cidade do Rio de Janeiro nos anos 90**. 2004. 193 p. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

FERRO, S. **Arquitetura e trabalho livre**. São Paulo: Cosac Naify, 2006.

GALHARDO, R. TCE Reprova 15 contratos da CDHU. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 22 set. 1999. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/brasil/fc2209199923.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1989.

GUINE-BISSAU. **Governo da Republica da Guine Bissau**. Disponível em: <[http://www.gov.gw/index.php?option=com\\_content&view=article&id=393&Itemid=1804&lang=pt](http://www.gov.gw/index.php?option=com_content&view=article&id=393&Itemid=1804&lang=pt)>. Acesso em: 10 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. **Documento de estratégia nacional de redução da pobreza**. Bissau, out. 2005, 69 p.

GUINE-BISSAU. **Ministério da Economia e Finanças**. Disponível em: <<http://www.stat-guinebissau.com>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

INSTITUTO ELOS. **Diagnóstico para ações estratégicas – projeto jovens lideranças**, São Paulo, mai. 2010, 25 p.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Políticas sociais – acompanhamento e análise**, Brasília, fev. 2007, 24 p.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. **Manual de orientação para construção por ajuda mútua**. 2. ed. São Paulo: IPT, 1985.

MIAGUSKO, E. Mutirão autogestionário e o contexto da experiência democrática revisitado. **Caderno CRH**. Salvador, v. 24, n. 61, p. 167-181, jan./abr. 2011.

MUÇOUÇAH, P. S.; ALMEIDA, M. A. Mutirão e autogestão em São Paulo: uma experiência de construção de casas populares. **Pólis**. São Paulo, n. 4, 1991, 52 p.

NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Artigo 25. Assembleia Geral das Nações Unidas, 1948. Disponível em: <<http://www.un.org/en/documents/udhr/index.shtml#a27>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

O COOPERATIVISMO DE AJUDA MÚTUA NO URUGUAI: uma alternativa popular de solução ao problema habitacional. **Dinâmica Cooperativa**, Montevideo, v. XXII, n. 95, jan. 1986. Não paginado.

OJEDA, V. C. **Gestão de Obras Habitacionais Construídas por Mutirão**. 2010. 125 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Departamento de Engenharia de Construção Civil, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

PRADILLA, E. C. **El problema de la vivienda em américa latina**. 1. ed. Quito: Ciudad, 1983.

QUEIROZ, D. T.; VALL, J.; SOUZA, A. M. A.; VIEIRA, N. F. C. Observação participante na pesquisa qualitativa: conceitos e aplicações na área da saúde. **R. Enfermagem**. Rio de Janeiro, p. 276-283, jun, 2007.

RIZEK, C. S.; BARROS, J.; BERGAMIM, M. A. A política de produção habitacional por mutirões autogeridos: construindo algumas questões. **R. B. Estudos Urbanos e Regionais**. São Paulo, v. 5, n. 1, p. 31-46, maio, 2003.

ROYER, L. O. **Política Habitacional no Estado de São Paulo: Estudo sobre a Companhia de Desenvolvimento Habitacional do Estado de São Paulo, CDHU**. 2002. 224 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

SALAVIVA EDITORA, **Banners educativos**. Disponível em: <[http://www.salavivaeditora.com.br/config/imagens\\_conteudo](http://www.salavivaeditora.com.br/config/imagens_conteudo)>. Acesso em: 10 jun. 2015.

SECRETARIA DOS DIREITOS HUMANOS, **Direito à Moradia Adequada**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <<http://www.sdh.gov.br/assuntos/bibliotecavirtual/promocao-e-defesa/publicacoes-2013/pdfs>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

SOUZA, V. B. **Avaliação da geração de entulho em conjunto habitacional popular- Estudo de caso**. 2005. 251 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2005.

VALLADARES, L. **Os dez mandamentos da observação participante**. Revista brasileira de Ciências sociais, Vol. 22 N.º 63 São Paulo. Fev 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092007000100012](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092007000100012)> Acesso em: 20 nov 2015.

VIDAL, F. E. C. **A Autoconstrução e o Mutirão Assistidos como Alternativas para a Produção de Habitações de Interesse Social**. 2008. 165 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

WORLD BANK, **World Bank Group**. Não paginado. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/pt/country/guineabissau/overview>>. Acesso em: 19 jun. 2015.

## **ANEXO A – Fotos do mutirão**

Figura 25 – Serrando a madeira



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Figura 26 – Escavação da vala



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Figura 27 – Preparação do Radier



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Figura 28 – Demarcação



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Figura 29 – Transporte de cimento



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Figura 30 – Dia a dia no mutirão



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Figura 31 – Mutirantes trabalhando



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Figura 32 – Mutirantes espalhando cascalho



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Figura 33 – Preparo do concreto



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Figura 34 – Mutirantes tapando o poço



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

Figura 35 – Sábado no canteiro



(fonte: FOTO DO AUTOR, 2011)

## **ANEXO B – Relatório Semanal de Obra**



**“PROJETO JOVENS MULTIPLICADORES”**  
**PROJETO BRA/04/044-S217 – “Jovens lideranças para a**  
**multiplicação de boas práticas socioeducativas”**

## RELATÓRIO

NOMES: Jaqueline Feitosa  
Marco Forlin

ÁREA: Construção Civil      DATA: 27/04/2011      PERÍODO: 20/04/2011 a 27/04/2011

### DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:

Tendo como base o cronograma de tarefas pré-definido, elaboramos o seguinte relatório que visa demonstrar o andamento das atividades, abrangendo a semana entre os dias 20/04 e 27/04.

#### **Quarta-feira 20/04/2011**

- Marcação dos limites do talude



- Dobra de ferros



- Marcação dos limites do terreno



Área delimitada já com o acréscimo de 30m concedidos pela Câmara de Bissau

- Escavação do poço



- Espalhar a brita



- Marcação de área de segurança da obra



- Escavação do poço



- Espalhar a brita



- Escavação de 30cm para fiadas de tijolos internos



**Sexta-feira 22/04/2011**

- Compra de Barote para dobrar ferro



- Tradução das placas e mapa de tarefas para crioulo





- Construção da bancada para dobrar ferros



**Sábado 23/04/2011**

- Construção do Bongolô 2



- Construção das caixas de madeira para traço do concreto



**Terça-feira 26/04**

- Compras



Fizemos a compra de 1000 blocos após 3 proformas, levando em conta preço e se o método de fabricação era máquina ou manual. Foi comprado também 10 sacos de cimento em outra loja, devido ao atraso no estabelecimento já escolhido.

Foi comprado também 2 Quirintis (espécie de tapume de palha), para cobrir os dois poços abertos e evitar focos de doenças ou acidentes.

Além disso, foram adquiridas 50 máscaras e materiais de primeiros socorros, pois começaram a acontecer pequenos acidentes na obra.

- Escavação de 30cm para fiadas de tijolos internos na área da rampa



#### **Quarta-feira 27/04**

- Entrega do segundo reservatório do canteiro de obras



- Escavação do poço (com anilhas)



- Compra/Instalação de mural no bongolô 2



- Ajuste da caixa d'água (preenchimento com água + torneira)



- Escavação e limpeza da vala para escoamento de águas pluviais



- Recebimento de 875 blocos de concreto



