



QUALIDADE DE PROJETO NA ERA DIGITAL INTEGRADA DESIGN QUALITY IN A DIGITAL AND INTEGRATED AGE

III Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído
VI Encontro de Tecnologia de Informação e Comunicação na Construção

Campinas, São Paulo, Brasil, 24 a 26 de julho de 2013

A TECNOLOGIA SOCIAL (TS) COMO PROPOSTA PARA MELHORIAS NA QUALIDADE DA PRODUÇÃO DE HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL (HIS)¹

Lourenço K. Tomaz

Universidade Federal de Pelotas, UFPel
lourencoktomaz@gmail.com

Nirce S. Medvedovski

Universidade Federal de Pelotas, UFPel
nirce.sul@gmail.com

Joseane da S. Almeida

Prefeitura Municipal de Pelotas - Secretaria de Gestão e Mobilidade Urbana
joseanedasilvaalmeida@gmail.com

RESUMO

Esse trabalho de discussão teórica teve como objetivo colaborar para a elaboração de diretrizes acerca da proposta de moradias dentro de um modelo tecnológico denominado Social, pela Rede FINEP de Moradia e Tecnologia Social (MORAR.TS). O trabalho propõe o envolvimento ativo para desenvolvimento do usuário em todos os aspectos da habitação, desde a concepção da unidade habitacional em si até a inserção urbana e a construção da cidadania. Para isso, partiu-se da revisão da obra de Dagnino (2010), *Tecnologia Social: ferramenta para construir outra sociedade*, como parâmetro para análise de casos participativos. A participação efetiva do usuário nesse "processo de morar" necessita de métodos e técnicas estimuladores e capacitadores para que haja a construção coletiva de soluções e tecnologias. Os resultados da elaboração conceitual são divididos em parciais, que são os resultados do Núcleo de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo (NAUrb) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), e finais, que são as diretrizes e as conclusões da rede nacional, MORAR.TS, acerca da conceituação de Tecnologia Social para a produção de moradias.

Palavras-chave: Tecnologia Social. Participação do Usuário. Produção da moradia.

ABSTRACT

This work of theoretical discussion aimed to contribute to the development of guidelines on the proposed dwellings within a technological model called Social network by FINEP Housing and Social Technology (MORAR.TS). The paper proposes to develop the active involvement of the user in all aspects of housing, from the design of the housing unit itself to urban integration and the construction of citizenship. For this, the work starts with the review of the work of Dagnino (2010), *Tecnologia Social: ferramenta para construir outra sociedade* (Social Technology: a tool to build another society), as a parameter for analysis of participatory

¹ TOMAZ, L.K.; MEDVEDOVSKI, N.S.; ALMEIDA, J. da S. A Tecnologia Social (TS) como proposta para melhorias na qualidade da produção de Habitações de Interesse Social (HIS). In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 3.; ENCONTRO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA CONSTRUÇÃO, 6., 2013, Campinas. *Anais*. Pelotas: ANTAC, 2013.

cases. The effective participation of the user in this "living process" requires methods and techniques enhancers and enablers for the initial construction of collective solutions and technologies. The results of the conceptual elaboration are divided into partial, which are the results of the Center for Research in Architecture and Urbanism from the Federal University of Pelotas, and final, which are the guidelines and the findings of the national network, MORAR.TS on the concept of Social Technology for the housing production.

Keywords: Social Technology. User participation. Housing production.

1 IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS DA HABITAÇÃO ADEQUADA E DAS NECESSIDADES HABITACIONAIS BRASILEIRAS

As pessoas desenvolvem suas atividades básicas dentro da sua habitação, por isso, é necessário que a habitação seja adequada às necessidades e aos hábitos de cada família.

Segundo a ONU, para que a moradia seja considerada adequada é necessário que a habitação compreenda: 1. adequada privacidade, adequado espaço, acesso físico, adequada segurança incluindo a garantia de posse, durabilidade e estabilidade da estrutura física, adequada iluminação, aquecimento e ventilação; 2. adequada infra-estrutura básica, fornecimento de água, saneamento e tratamento de resíduos, apropriada qualidade ambiental e de saúde, adequada localização com relação ao trabalho e serviços básicos; 3. que esses componentes tenham um custo acessível para todos. Esses aspectos, resultantes da Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos – Habitat II, realizada em Istambul em 1966, interferem não somente nas condições de moradia mas também nas condições de trabalho e no acesso a financiamentos e serviços públicos e à infra-estrutura urbana.

Conforme aponta o IEH (Instituto de Estudios del Hambre) – para o qual, a falta da moradia pode ser vista tanto como uma consequência da pobreza como uma de suas principais causas – a baixa renda e o desemprego impossibilitam que as famílias adquiram ou construam sua habitação, e a falta de garantia de posse dificulta o acesso dessas famílias a recursos, serviços públicos e oportunidades econômicas e sociais (IEH, Outubro de 2009).

Dessa forma, a habitação exerce funções sociais, econômicas e ambientais, e é indispensável, por esses motivos, para o desenvolvimento humano de forma sustentável.

Conforme Vargas (2004), o desenvolvimento sustentável acontece pela relação entre três subsistemas: desenvolvimento social; desenvolvimento econômico e conservação de recursos naturais. Esses subsistemas devem estar sempre coesos e, qualquer mudança que um deles sofra afeta diretamente aos outros.

Dante desses conceitos, surge uma indagação: As habitações de interesse social e os serviços disponíveis para os setores de baixa renda, no Brasil, podem ser considerados suficientes e adequados?

Pelli (2007) identifica que as condições atuais dos setores populares da América Latina são de insuficiência de recursos, dificuldade ou impossibilidade de acesso ao conhecimento técnico-científico e de irregularidade fundiária.

A carência habitacional, que não se limita ao aspecto quantitativo, mas pode ser vista também como deficiência no aspecto qualitativo das habitações já existentes, foi registrada no censo demográfico de 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com 6.329 aglomerados subnormais², ou, 3.224.529 unidades habitacionais em condições subnormais.

Buscando atender a essa demanda habitacional, são desenvolvidos programas habitacionais e planos de subsídio pelo Governo Federal, a fim de propor soluções para Habitações de Interesse Social (HIS) e urbanização para Áreas Especiais de Interesse Social (AEIS).

No entanto, apesar dos avanços a cada novo programa, as soluções aprovadas nos mesmos são ineficientes em muitos aspectos. Essa ineficiência é evidenciada por alguns fatores, entre eles: a inflexibilidade dos projetos e, portanto, a impossibilidade de adaptação do ambiente construído ao número de moradores ou, ainda, às suas necessidades; e a replicação (cópia) de tipologias e sistemas construtivos desconsiderando a grande extensão do território nacional e suas diferentes zonas climáticas e socioculturais, interferindo nas condições de conforto térmico e acústico das unidades produzidas.

Nesse sentido, este trabalho tem por objetivo definir diretrizes norteadoras para o desenvolvimento de Tecnologias Sociais (TS) para melhoria e produção de HIS. O mesmo é produto das atividades propostas no Subprojeto II da pesquisa em rede nacional MORAR.TS, cujo objetivo é o desenvolvimento de TS para construção, recuperação e manutenção e uso sustentável da moradia, especialmente de interesse social, bem como para a solução de problemas em áreas de risco ambiental.

2 MÉTODOS E MATERIAIS

A partir da revisão bibliográfica acerca dos temas da Tecnologia Social e da participação do usuário, foi elaborada uma tabela que elenca as premissas identificadas pela equipe local da rede de pesquisa, como constituintes de um processo de produção de tecnologias sociais. Estas premissas têm como base teórica os conceitos desenvolvidos por Dagnino (2010). Nessa tabela foram analisados casos considerados participativos e geradores de transformação social, entre eles: o projeto de extensão Verdes-dentro e verdes-fora – UNICAMP; as cooperativas habitacionais uruguaias associadas à FUCVAM; e o caso da ONG USINA – Centro de trabalhos para o ambiente

² É um conjunto constituído de, no mínimo, 51 unidades habitacionais carentes, em sua maioria de serviços públicos essenciais, ocupando ou tendo ocupado, terreno de propriedade alheia e estando dispostas, em geral, de forma desordenada e densa.

habitado (assessoria técnica em habitação social e autogestão a movimentos populares). Exemplifica-se abaixo com trecho da tabela:

Tabela 1 – Trecho da análise das premissas identificadas como constituintes um processo de produção de TS em um Caso considerado participativo

	Renato Dagnino. Tecnologia Social: Ferramenta para construir outra sociedade. (2010)	Caso Verdes-dentro e Verdes-fora – UNICAMP (2012)
Conceito específico ao tema Habitação	Não	Sim
Desenvolvimento Cognitivo do sujeito	Indispensável para haver inclusão social. Valorização e exploração da capacidade criativa humana.	Não identificado na íntegra
Participação do usuário na definição de necessidades	Considera que o usuário tem papel fundamental no diagnóstico e problematização do seu contexto, uma vez que ele é quem vive tal realidade.	O sujeito é estimulado, através de métodos de participação, a reconhecer as suas necessidades.
Participação do usuário no desenvolvimento de propostas	Considera o usuário alienado do momento de projeto dentro do sistema produtivo vigente, onde o usuário não tem oportunidade de desenvolver seu intelecto. Propõe a Construção sociotécnica (Coletiva).	Propostas de partido acadêmico. Assim como as necessidades, as soluções são propostas inicialmente pela equipe técnica. Com posterior negociação,
Participação do usuário nas decisões	É proposto um "ator-rede" que negocia as decisões sem que um grupo seja prevalecente.	O sujeito decide quando aceita se envolver nas ações propostas.
Participação do usuário na produção	A tecnologia deve ser aplicada para gerar renda, emprego e desenvolvimento econômico.	O sujeito participa ativamente da execução das ações previstas.
Gestão pós-ocupação (Uso pós-ocupação)	Prevê o entendimento do produto como facilitação para uso.	Educação ambiental promovida pela equipe técnica. Autogestão posterior às ações.
Geradora de emprego e renda	A TS deve ser voltada ao mercado interno e ao pequeno tamanho físico e econômico.	Não identificado
Contextualização (realidade local)	A TS deve atender às necessidades específicas e locais. Reaplicação: a tecnologia a ser aplicada em locais diferentes de onde foi gerada deve ser recriada, sendo agregados valores e significados representativos da realidade local.	Estudo preliminar que possibilitou análise geográfica e social da região.

Fonte: Autores, 2012.

Na continuação do trabalho, o item 3 registra os principais conceitos revisados para essa pesquisa. No item 4 estão registradas as definições obtidas pela equipe local e pela rede MORAR.TS para o marco teórico de TS para melhoria e produção de HIS. E, por fim, o item 5 registra as conclusões desta etapa do trabalho, a definição das diretrizes para a geração de tecnologias sociais.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS DA EQUIPE LOCAL ACERCA DA TECNOLOGIA SOCIAL (TS) COMO PROCESSO DE PRODUÇÃO

3.1Tecnologia Social: Proposta de um modelo de produção e desenvolvimento econômico e social

A expressão *Tecnologia Social* foi difundida no meio acadêmico e institucional brasileiro a partir de 2003, quando começam as articulações para a constituição da *Rede de Tecnologia Social* (RTS), envolvendo algumas entidades de peso como FINEP, Fundação Banco do Brasil, Petrobras, Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica da Presidência, SEBRAE, Ministério da Ciência e Tecnologia e Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome. A rede foi fundada oficialmente em abril de 2005, mas, antes disso, foi publicado o livro *Tecnologia Social - Uma Estratégia de Desenvolvimento* (2004), como uma espécie de pedra inaugural.

Para a RTS, TS são tecnologias sociais quaisquer ‘produtos, técnicas e metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que representem efetivas soluções de transformação social’ (RTS, s.d.).

Conforme Dagnino (2010), a TS deve ser entendida como tecnologia que promove a inclusão social. Não como um produto, mas como um processo de transformação social. Para isso, ela deve ser gerada e aplicada de maneira oposta à Tecnologia Convencional (TC), que, segundo o autor, é responsável pela assimetria existente na sociedade. Dentre as características de TC, a sua visão lucrativa exprime decisões que desvalorizam o ser humano em busca de maior produtividade e lucro.

Dagnino discute o conceito de produtividade: a empresa mais produtiva é aquela que diminui a mão de obra em maior proporção que diminui a sua produção, sendo assim geradora de desemprego. Pode-se considerar também a desvantagem inerente em que se encontra o pequeno produtor com relação ao produtor que tem mais recursos, uma vez que quando aquele alcançar certa tecnologia, este já estará investindo em uma tecnologia ainda mais avançada.

Além disso, os trabalhadores sofrem uma alienação dentro das empresas, já que a sua capacidade e criatividade não são observadas ou validadas. Para isso, a Tecnologia Social propõe um modelo chamado Empreendimento Autogestionário (EA), que é voltado para o mercado interno, adaptado ao pequeno tamanho físico e econômico, e nele, todo o

potencial cognitivo do trabalhador é explorado, deixando de ter como visão o lucro, para que o ser humano seja incluído e valorizado.

A TS não é replicável – o objetivo é que as comunidades locais desenvolvam sua própria tecnologia, de acordo com a sua realidade e as suas necessidades – mas torna-se reaplicável para os grupos sociais que vivem nas mesmas condições que os geradores.

A ideia de exploração da capacidade criativa do usuário nas soluções de moradia já era defendida por Pelli (1997 e 2007), que propunha a inserção limitada de assistência técnica na produção, havendo, assim, uma estimulação para o desenvolvimento cognitivo dos usuários.

Quanto à geração das tecnologias, é proposta uma geração coletiva de conhecimento (Construção Sociotécnica), para que as necessidades sejam atacadas pelo ponto de vista daqueles que vivem tal realidade (DAGNINO, 2010).

Pelli (2007) afirma que a vivência direta das necessidades é fonte imprescindível e insubstituível de informação. No entanto, somente o entendimento limitado de quem vive a necessidade não é suficiente para a geração de produtos e sistemas tecnológicos, sendo necessária a elaboração conjunta com aqueles que obtêm o conhecimento técnico e científico. A TS prevê o exercício de um ator-rede, que compreende desde arquitetos, técnicos sociais, até moradores. As decisões devem ser negociadas entre os atores, sem que um deles tenha maior relevância no momento decisivo do projeto (DAGNINO, 2010). Essa dinâmica de negociação é chamada por Pelli de gestão Participativa e Consensual (Participativa y Concertada). Para ele, é frequente a ocorrência de casos que se autodenominam participativos por dar alguns espaços para a opinião dos usuários ou porque os coloca diante da aprovação de uma alternativa que os técnicos pensaram por e para eles.

3.2 Reconhecimento dos tipos de participação

Santos (2005) observa que a participação pode ocorrer das seguintes maneiras: manipulada; passiva; por consulta; por incentivos materiais; funcional; interativa e de auto-mobilização. Ou seja, a participação social pode ocorrer de maneira exclusivamente receptiva e passiva.

Cada forma de participação contribui com um grau de inserção do usuário nas decisões, entre eles: determinação de objetivos, seleção de alternativas, estabelecimento de estratégias, elaboração de programas e formulação de políticas.

3.2.1 A participação ativa do usuário

Víctor Pelli (2007) define a proposta da Gestão Participativa e Consensual como implicação da presença de integrantes do mesmo grupo a que se destinam os produtos a serem desenvolvidos, o que vai além do papel passivo de receptores desses produtos ou conhecimentos. O termo consensual implica o reconhecimento da existência de um conjunto de

atores envolvidos em maior ou menor intensidade com a “situação” que origina as ações de transformação, bem como no reconhecimento da influência desses atores sobre as ações e metas.

Para que aconteça a Gestão Participativa e Consensual de forma clara e justa, o autor explora as seguintes condições: Autenticação (reafirma que os atores da tarefa sejam efetivamente aqueles a quem correspondem os papéis); Representação (assegura que os setores/atores tenham delegação suficiente para construção conjunta de decisões); Esclarecimento de papéis; Aceitação (garantia de que os atores “associados” conhecem como funciona o modelo participativo e aceitam suas regras); Capacitação (preparação dos atores para a atividade participativa); Cessão e apropriação de poder de gestão pelos atores envolvidos; Preparação para as negociações previstas nas ações participativas consultadas; Ambientação (assegura que a tarefa seja adequada e suficiente com recursos e regras para facilitar a tarefa participativa).

A partir do reconhecimento desse modelo teórico, parte-se para a identificação das formas como ocorre essa proposta na América Latina. As formas de ocorrência são comumente denominadas Autoconstrução e, todas elas incluem o usuário na produção de sua própria solução habitacional. Este modo de gestão pode acontecer de quatro maneiras específicas: Espontânea e Autônoma (Autoconstrução popular); Dirigida (Gestão institucional com participação social na construção); Assistida (Gestão Compartilhada); e, Apropriada.

3.3A formação do cidadão e a sua percepção do meio em que está inserido: A necessidade de métodos estimuladores para reconhecimento das necessidades

Nos últimos trinta anos, o Brasil sofreu um fenômeno que gerou consequências críticas: um acelerado processo de urbanização que transferiu a maioria absoluta da população rural para as cidades. Ao mesmo tempo, o modelo econômico da época direcionava os investimentos públicos para obras de infraestrutura e financiamentos de industrialização e automatização das empresas. Com a carência de assistência aos setores sociais, a urbanização do país se deu de forma desordenada e rápida (VARGAS, 2004). Além disso, do ponto de vista da produtividade, a escolarização não era requisito básico para a mão-de-obra, afinal, a produção em série e mecânica realizada pelos operários não exigia compreensão da produção.

A autora defende que a transformação social tem seu início na educação. Para ela, os alunos devem ser capacitados e estimulados a reconhecer sua realidade e, a partir dessa compreensão, modificá-la. Por isso, se o cidadão não tiver boa formação, não será capaz de perceber suas necessidades e de analisar o seu meio, menos ainda de praticar qualquer ação que venha a modificá-la. Nisso se dá a relevância de repensar a educação para a produção de TS.

4 PREMISSAS DEFINIDAS PELA EQUIPE LOCAL PARA A GERAÇÃO DE TECNOLOGIA SOCIAL E DIRETRIZES DA REDE PARA O MARCO TEÓRICO SOBRE TS

4.1 Premissas definidas pela equipe local

Como resultado parcial, foi elaborado um texto constituído pelo conjunto de premissas. Adotou-se para este trabalho a compreensão de que Tecnologia Social é um modelo de produção educativo, e, por isso, interfere no desenvolvimento social e econômico, ambos em âmbito local.

Sua aplicação na produção de Habitações de Interesse Social é viabilizada de forma a envolver o usuário na possibilidade de busca por alternativas e no entendimento de técnicas construtivas, de materiais utilizados, e da sua inserção urbana.

- 1) A participação do usuário na identificação de necessidades: comprehende que o usuário é capaz de identificar as carências e as deficiências do meio onde vive a partir da sua interação com o próprio meio. A identificação pode ocorrer de forma espontânea ou provocada através de estímulos de reconhecimento da sua realidade. Nesse contexto, os métodos de participação podem servir para o conhecimento da realidade pela equipe técnica ou para o autoconhecimento da realidade do usuário.
- 2) A participação do usuário na elaboração de propostas: considera que o conhecimento das culturas tradicionais deve ser somado às técnicas científicas. Essa prática colabora para o entendimento do usuário das soluções elaboradas e, consequentemente, seu desenvolvimento cognitivo. Esse entendimento consolidado viabiliza o uso e manutenção adequados após a ocupação da habitação.
- 3) A participação do usuário nas decisões: prevê uma negociação entre o técnico e o usuário. As discussões geradas contribuem para o desenvolvimento de um senso crítico dos usuários com relação ao funcionamento da cidade e ao seu papel nesse meio.
- 4) A participação do usuário na execução do plano: o produto, ou plano, gerado através das três fases anteriores deve ser aplicado (tornando-se Tecnologia) para gerar emprego, renda e desenvolvimento, seja do indivíduo ou da comunidade. No entanto, é indispensável que o usuário tenha sido inserido e ativo nos três momentos anteriores, de forma que tenha compreendido a solução gerada para não exercer uma função mecânica e incompreendida na execução. Se isso ocorrer, todo o processo falhou.
- 5) Geração de emprego e renda: a tecnologia gerada neste modelo deve ser voltada ao pequeno tamanho físico e econômico, e sua renda voltada ao mercado interno. A geração de emprego e renda pode se dar, basicamente, de duas formas, sendo a primeira direta e a segunda indireta: a primeira, a partir do ofício praticado na obtenção do produto, no caso, a produção orientada e compreendida da habitação; e a

segunda, através de espaços comunitários gerados e pensados para o desenvolvimento de atividades de comércio e de prestação de serviços pela comunidade local e voltada ao atendimento de suas necessidades.

Compreensão de Contextualização e Reaplicação: considerando que o clima, a vegetação, o relevo, a matéria-prima ofertada e o cenário econômico vivido em cada comunidade têm suas peculiaridades, é adotada a ideia de que é necessário pensar na solução habitacional para cada grupo e lugar específicos. Esses aspectos conhecidos como limitantes de projeto são indispensáveis para que o produto seja satisfatório aos seus futuros usuários. No entanto, para comunidades que vivem em condições idênticas, assume-se a possibilidade de adotar o que já foi desenvolvido (Reaplicação).

4.2 Diretrizes adotadas pela rede MORAR.TS

A partir do marco teórico comum da rede de pesquisa, propõem-se em seguida algumas diretrizes gerais para o desenvolvimento de tecnologias sociais para a melhoria e produção de moradias:

- 1) Autonomia coletiva: significa a possibilidade concreta, política, econômica, social e cultural, de determinar o processo da habitação e seus produtos. O potencial de aumento da autonomia é um critério de qualidade de uma tecnologia social, ao passo que a redução da autonomia, mesmo quando significa um momentâneo aumento do nível de consumo ou conforto, é um critério de desqualificação de uma tecnologia como social.
- 2) A catalisação de processos coletivos: a perspectiva de que cada família ou morador deveria resolver seus problemas por conta própria é limitada, pois interdita a constituição de novas forças politicamente relevantes, inclusive para definir os objetos de programas públicos. Essa diretriz significa a ênfase em processo de mobilização e organização populares. Muito se discutiu a participação da chamada sociedade civil organizada nas diversas instâncias públicas ou a assessoria técnica a grupos organizados. No entanto, a maioria daqueles que vivem em situação de precariedade é 'desorganizada', atomizada e sujeita a poderes locais ilícitos e relações clientelistas. Iniciar processos para transformar esses grupos em coletividades auto-organizadas é, portanto, um objetivo primário das tecnologias sociais para a moradia.
- 3) A valorização do confronto: consiste em deixar a compreensão de participação passiva e receptiva. O confronto claro, aberto e bem informado não é algo a evitar a qualquer custo, mas, pelo contrário, algo a fomentar e exercitar. Apenas esse exercício possibilita uma compreensão das reais divergências de interesses, eventualmente iniciando cadeias de experiências que desemboquem em conquistas e não apenas em concessões.
- 4) A valorização dos pequenos ganhos de autonomia ou um pragmatismo consciente de seus limites: constitui uma diretriz complementar às

anteriores. Trata-se, em cada caso, de formular ações que respondam às urgências, deixando o máximo de abertura para desenvolvimentos e transformações ao longo do tempo. Tome-se como exemplo concreto a modalidade Entidades do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV). O programa não foi definido pelos movimentos sociais, mas concedido quase que pro forma, como medida de apaziguamento diante do fato de todo o PMCMV contradizer frontalmente duas décadas de esforços por democracia e autogestão habitacional. Seus requisitos burocráticos são tantos e sua estrutura é tão favorável às empresas que em diversos estados brasileiros os movimentos não foram capazes de aprovar um único empreendimento. O que pode ser feito para que as entidades não assumam a dinâmica de meras imobiliárias populares, mas fortaleçam os processos de capacitação e formação autogestionária iniciados em fases anteriores? Esta seria uma reflexão orientada pela TS.

- 5) O fortalecimento de arranjos cooperativos: na construção civil, favorecendo relações de produção em que também os trabalhadores adquiriam maior autonomia para ampliar sua atuação política e suas qualificações específicas é outra diretriz central para as tecnologias sociais no âmbito da moradia.
- 6) A concepção da moradia como um processo: não restrito à sequência convencional de projeto, construção e uso é outra consequência da autonomia, considerando o seu prolongamento no tempo. Ela implica soluções construtivas e organizacionais radicalmente flexíveis, adaptáveis, evolutivas. Isso inclui a hipótese uma inversão da lógica hoje predominante nos projetos participativos e até mesmo nos projetos autogestionários: em vez de a liberdade de decisão dos moradores se concentrar na fase anterior à primeira construção, poder-se-ia produzir espaços que resolvem carências urgentes sem haver necessariamente participação anterior ao início do uso, mas que dêem as mais amplas possibilidades de ação e decisão a partir desse momento e que permitam incluir como parte do processo de produção também as atividades necessárias de manutenção e reforma, adequando a moradia às condições de uso e às mudanças funcionais necessárias com o tempo .
- 7) A contextualização crítica: decorre da consciência de que tecnologias não seguem uma lógica apartada das sociedades e dos grupos em que se desenvolvem.

5 COMPARAÇÃO ENTRE OS RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Comparando os resultados finais da rede MORAR.TS com os resultados da equipe local, obtêm-se algumas concordâncias acerca da definição proposta, entre elas: a compreensão da necessidade de autonomia dos atores envolvidos na geração de tecnologia; a importância da distribuição de poder para negociações e discussões durante o processo, a compreensão da necessidade de contextualização. Essas compreensões são comuns aos dois resultados.

Quanto aos programas e ações sociais, pensados por observadores externos a tal realidade em vez de decididos pela própria população, podem ser imprescindíveis em determinados momentos. O que eles não podem é figurar como tecnologias sociais genuínas substituindo o horizonte da autonomia. Isso vale particularmente para as políticas habitacionais em curso, nas quais a suposta universalização do direito à moradia tem servido de pretexto e legitimação para financiamento dos empreendimentos habitacionais, restringindo qualquer possibilidade de ação atual e futura.

O grande desafio é produzir habitações em grande quantidade e combater efetivamente o déficit habitacional histórico, com a possibilidade de participação ativa. A compreensão da moradia como um processo (ver item 6 do 4.2) poderia ser a solução para esse impasse. Ao colocar no mercado soluções habitacionais produzidas de forma massiva, mas com um projeto prévio de expansão e modificação, o setor da construção civil estaria simultaneamente diminuindo o déficit e inserindo projetos participativos. As políticas públicas de produção de HIS deveriam apoiar a produção da moradia ao longo de seu tempo de utilização, incorporando novas modalidades de financiamentos e subsídios que não se esgotassem somente no momento inicial do provimento da habitação. Assim novos programas, inclusive o de assistência técnica profissional (Lei 11.888/2008) para projeto e construção deveriam ser apoiados. Processos participativos se prolongariam ao longo da vida da moradia, adaptando-a às necessidades concretas ao longo do curso de vida das famílias e das comunidades.

Essas reflexões sobre o conceito de TS tem o objetivo de colaborar para a elaboração de diretrizes para a proposta de moradias dentro de um modelo tecnológico denominado Social. Este corpo conceitual, agregado aos estudos de caso desenvolvidos pela rede de pesquisa MORAR.TS sobre os diversos momentos do ciclo de produção da habitação deverá encaminhar reflexões críticas sobre a política e os programas habitacionais ora em curso bem como encaminhar linhas alternativas.

Fica aqui uma reflexão inicial sobre a necessária permanência de uma política pública de habitação que a entenda como um processo e não como um produto finalizado e entregue ao usuário final.

REFERÊNCIAS

ABIKO, A. K. **Introdução à gestão habitacional.** São Paulo, EPUSP, 1995. Texto técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, TT/PCC/12.

Boletim Temático sobre Tecnologias Sociais: Tema 5: Habitação. Instituto de Estudios del Hambre, Madrid, Espanha , p. 1 - 6, 2009

DAGNINO, Renato, (Org.). **Tecnologia Social: Ferramenta para construir outra sociedade – 2.ed. rev. e ampl. –** Campinas, SP: Komedi, 2010.

MONTEIRO, Evandro Ziggiatti. **Verdes-dentro e Verdes-fora: Visões de Futuro para uma Comunidade de Autoconstrutores** – São Paulo: Annablume; Fapesp, 2012.

PELLI, Victor Saúl. **La Necesidad de clarificacion y replicabilidad.** Vivienda Popular, Montevideo, Uruguay, p. 35 - 45, 1997.

PELLI, Victor Saúl. **Habitar, participar, pertenecer: acceder a la vivienda: incluirse en la sociedad** – 1^a ed. – Buenos Aires, Argentina: Nobuko, 2007.

SANTOS, Ailton Dias dos, (org.). **Metodologias participativas: Caminhos para o fortalecimento de espaços públicos socioambientais** – 1^a ed. – Peirópolis, SP: Editora Peirópolis, 2005.

VARGAS, Heliana Comin, (org.). **Novos Instrumentos de Gestão Ambiental Urbana** – 1^a ed. – São Paulo, SP: Edusp, 2004.