

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

ESTUDO DAS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS NAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES EM ÁREAS DE RISCO COMO SUBSÍDIO À ELABORAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Ariel Nunes de Oliveira (ariel.nunes@engenharia.ufjf.br); Igor Costa de Castro Magalhães (igor.costa@engenharia.ufjf.br); Mario Henrique da Silva Cabral (mario.cabral@engenharia.ufjf.br); Maria Teresa Gomes Barbosa (teresa.barbosa@engenharia.ufjf.br)

Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Engenharia (UFJF) - Brazil

Palavras chave: assentamento precário, durabilidade, manifestação patológica, políticas públicas.

A intervenção humana no município de Juiz de Fora é composta por padrões construtivos diversificados, associados a uma topografia, algumas vezes, peculiar. Neste contexto, a classe social mais carente classificada pelo governo (SAE - Secretaria de Assuntos Estratégicos) como extremamente pobre e pobre, concentra-se nas regiões periféricas do município. O objetivo deste trabalho é efetuar um estudo no Bairro Três Moinhos, localizado em Juiz de Fora - MG (Brasil), concebido na década de 1950 conforme registro na Prefeitura, onde atualmente é possível verificar a presença de três tipos de ocupações precárias, em sua maioria: imóvel irregular, favela e cortiço. Para tanto, serão analisadas as intervenções efetuadas até o momento, bem como avaliadas as manifestações patológicas mais recorrentes nas edificações e no terreno, e que tendem a comprometer a durabilidade e segurança das moradias. Espera-se que este estudo possa auxiliar os órgãos locais, bem como os regionais e nacionais na elaboração de políticas públicas que visem assegurar os requisitos mínimos de saúde e sustentabilidade em prol da qualidade de vida dos usuários (“proprietários”) das edificações existentes nas denominadas “áreas de risco”.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Prefeitura de Juiz de Fora, a história do município remete ao início do século XVIII. Com a construção da estrada Caminho Novo, estabeleceu-se uma ligação entre o Rio de Janeiro e as regiões das Minas, a qual passava pela Zona da Mata Mineira. A estrada Caminho Novo trouxe benefícios, favorecendo o transporte do ouro extraído e contribuindo para uma maior circulação de pessoas, o qual fez com que surgissem às suas margens cidades e pequenos povoados. Nesse contexto, com o Império concedendo terras a pessoas de origem nobre, após o desenvolvimento da região, surge a cidade de Juiz de Fora. Segundo Barbosa (2013), a industrialização predominantemente se destacou no período de mudança do século XIX para o século XX, no entanto, outros setores também foram importantes para o desenvolvimento da cidade, como por exemplo, o comércio em geral e a agricultura.

O início do crescimento urbano acelerado da cidade de Juiz de Fora pode ser associado à construção da estrada União e Indústria, em 1861 (GIROLETTI, 1988). Após a inauguração dessa estrada, a segregação espacial característica dos dias de hoje começou a tomar forma (MIRANDA, 1990). Barbosa (2013) acrescenta que, no processo expansivo urbano, existem diversos exemplos de cidades em que ocupações irregulares se desenvolveram devido à escassez de moradias de baixo padrão, cenário ocorrido também no processo de expansão de Juiz de Fora. Assim, residências como cortiços e casebres se multiplicaram, agravando a situação de segregação, advindo daí todas as suas consequências.

De maneira geral, os municípios brasileiros apresentam, de forma peculiar, as desigualdades e as precárias condições de vida da população menos favorecida. Segundo classificação da SAE (Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República), a população em condição de pobreza e pobreza extrema é dada pela renda máxima familiar de até R\$ 648,00 e até R\$ 324,00, respectivamente. A aquisição de terrenos por vias legais é uma forma que não atinge como um todo essas classes. Além disso, a política pública de programas habitacionais é, em sua grande maioria, insuficiente para atender a real demanda da população, sendo esta oferecida com soluções habitacionais de qualidade duvidosa, atreladas à escassez de infraestrutura e inacessibilidade aos equipamentos urbanos. Mediante essa situação, o acesso à moradia é viabilizado através da ocupação de terras ociosas, implementando assentamentos precários e insalubres. Em sua grande maioria, o emprego da autoconstrução e a ocupação de áreas remanescentes em encostas, proporcionam áreas de risco e comprometem a segurança física dos moradores.

É importante ressaltar que a literatura apresenta conceitos variados para o termo assentamento precário. De acordo com o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPARDES/IPEA, 2010), “[...] a ideia de precariedade está associada à insegurança, efemeridade e fragilidade; as ideias de pobreza e vulnerabilidade também” (IPARDES/IPEA, 2010, p.18). Nesse sentido, a Secretaria Nacional de Habitação do Ministério das Cidades (SNH/MCidades, 2010), divide assentamentos precários em 4 grupos, sendo: favelas, cortiços, conjuntos habitacionais degradados e loteamentos irregulares de moradores de baixa renda. Esses assentamentos apresentam algumas características comuns, sendo elas a predominância de residências habitadas por moradores de classe econômica desfavorável e “[...] irregularidade fundiária; ausência de infraestrutura de saneamento ambiental; localização em áreas mal servidas por sistema de transporte e equipamentos sociais; terrenos alagadiços e sujeitos a riscos geotécnicos; adensamento excessivo, insalubridade e deficiências construtivas da unidade habitacional; [...]” (SNH/MCidades, 2010, p.9).

O não emprego de mão de obra especializada que caracteriza o empirismo no processo construtivo e a utilização de materiais de baixa qualidade, ilustra de forma característica a precariedade das moradias dos assentamentos. Nesse contexto, como forma de exemplificação e estudo de caso, este trabalho tem por objetivo efetuar um estudo no Bairro Três Moinhos, localizado em Juiz de Fora – MG, em critérios de processo de formação da região, manifestações patológicas existentes, ocorrências segundo dados da Defesa Civil, índice pluviométrico e intervenções realizadas, de modo a estabelecer uma síntese da atual condição do local, bem como fornecer alternativas de melhoria para promoção de segurança e durabilidade das moradias.

2. HISTÓRICO DO BAIRRO TRÊS MOINHOS

O processo de ocupação da região de Três Moinhos, a partir da década de 1950, ocorreu de forma suburbana, através de planos de loteamentos ou granjeamentos (MARTINS, 2001 apud. DIAS, 2017). Barbosa (2013) indica que a divisão da Fazenda do Yung (região correspondente a maior parcela do Três Moinhos) nesses planos tinha como objetivo constituir um “bairro operário”, reforçando a ideia existente de segregação espacial. De acordo com Martins (2001 apud. DIAS, 2017), apesar das devidas divisões de terreno para venda aos operários, não havia nenhuma obra pública para serviços de saneamento, energia e pavimentação, corroborando para a ocupação desses locais pela classe menos favorecida. Assim, a própria população ocupante realizava os serviços básicos para atender a suas necessidades, naturalmente com mão de obra não especializada.

Além disso, Dias (2017) identificou, em seu estudo, que os terrenos efetivamente delimitados eram diferentes daqueles concebidos no projeto “Granjas Três Moinhos”. O

autor menciona que não foram encontradas referências relevantes e confiáveis para esclarecer a não execução do projeto, no entanto, ele estabelece algumas suposições:

1. Falecimento do proprietário da gleba;
2. Declividade da região;
3. Reprovação do projeto por parte do poder público (devido a conflitos com a legislação vigente).

De qualquer forma, uma vez devido ao contexto e aos fatores mencionados, a região de Três Moinhos se constituiu, desde o início de sua formação, como uma periferia, trazendo consigo as consequências da precária organização espacial (DIAS, 2017). Na figura 1, é possível observar onde situa-se a região de Três Moinhos em parte da região leste da zona urbana de Juiz de Fora.

Dias (2017) ainda acrescenta que, com o desenvolvimento das famílias e o crescimento desordenado da região,

“[...]tornaram-se muito comuns as extensões ou anexos dos imóveis (popularmente chamados “puxadinhos”), cortando ainda mais a encosta de área suscetível a movimentos de massa. Embora muitos dos residentes tenham ciência do risco eminente (do risco ambiental exógeno), a necessidade pela sobrevivência e permanência no espaço urbano faz com que o local seja a única opção de moradia para essas pessoas.” (DIAS, 2017, p.17)

Dentro deste cenário, a partir de visita no local, encontramos alguns modelos construtivos no bairro Três Moinhos que estarão presentes no nosso estudo, exemplificados a seguir.



Figura 1. Mapa de Localização do Bairro Três Moinhos – Juiz de Fora – MG/Fonte: Google Maps (2017)

2.1. Barracos

Geralmente são construídos com sobras de vários tipos de materiais de construção, como por exemplo madeirite (Figura 2), madeiras de desmanche de móveis, chapas de folhas galvanizadas, telhas de fibrocimento e até mesmo lona. O piso é em terra batida e/ou cimentado, com banheiro em anexo construído em alvenaria e, em sua grande maioria, não tem acesso ao fornecimento de energia elétrica, água potável e rede pública de esgoto sanitário, depositando o esgoto em fossas negras ou até mesmo a céu aberto.



Figura 2. Exemplo de moradia classificada como Barraco/Fonte: os autores (2017)

2.2. Baixo padrão

Construídas em sua maioria com regime de mutirão, realizados no final de semana empregando materiais de construção de baixa qualidade que, junto ao processo empírico e a autoconstrução sem acompanhamento nem projeto de profissional habilitado, resultam em moradias de baixa qualidade e baixo padrão construtivo. As edificações apresentam, normalmente, características como: pouca ou nenhuma infraestrutura, erguidas em alvenaria (lajotas cerâmicas, blocos de cimento, entre outros), sem revestimento interno nem externo, com o pé direito indefinido e fora das normativas vigentes, cobertura em laje (pré-moldada ou maciça), sem impermeabilização, com instalações elétricas e hidráulicas aparentes de um ou mais cômodos, com piso cimentado e ou de restos de revestimento cerâmico, podendo ter lançamento de esgoto sanitário na rede pública ou uso de fossa negra (vide Figura 3).



Figura 3. Exemplo de moradia classificada como Baixo Padrão/Fonte: os autores (2017)

2.3. Padrão normal

Construídas através de contratação de mão de obra (Pedreiros), com emprego de materiais de construção de baixa a média qualidade, com fundações rasas ou sapata corrida sem dimensionamento, executado em alvenaria (lajotas cerâmicas, blocos de cimento, entre outros), com revestimento interno e externo, com cobertura de laje impermeabilizada ou de telhas de fibrocimento, cerâmicas ou galvanizadas, instalações elétricas e hidráulicas embutidas, normalmente em um ou dois pavimentos, piso com revestimento cerâmico e revestimento de paredes nas áreas molhadas. Em sua maioria, são atendidas pelas concessionárias de energia elétrica e abastecimento de água, tendo seu lançamento de esgoto na rede pública.



Figura 4. Exemplo de edificação de padrão normal, de quatro pavimentos porém, sem projeto estrutural/Fonte: os autores (2017)

3. METODOLOGIA

Nosso estudo estará focado no município de Juiz de Fora, como ilustração à realidade exposta até aqui, concentrando-se na região periférica. A metodologia foi dividida em três etapas, a saber:

i) Primeira etapa

Estudo preliminar em três tipos de ocupação no Bairro Três Moinhos: loteamento irregular, favela e cortiço, definidos a seguir:

- a. **Loteamento irregular:** Tem como condicionantes a ocupação de terras ociosas, geralmente nos finais de semana que é quando ocorre somente prestação de serviço de fiscalização sobre regime de plantão, em encostas íngremes ou talvegues. Estas ocupações se dão através da autoconstrução das unidades habitacionais e ausência ou precariedade de infraestruturas básicas. O objetivo das invasões é se instalar no local para futuramente tentarem ser regularizados perante o município através de usucapião ou até mesmo processo de regularização.
- b. **Favela:** É considerado um aglomerado de construções habitacionais autoconstruídas, dispostas de forma desordenada, densos e carentes de serviços públicos. São seguramente os mais precários de todos devido à insegurança da posse da terra, à predominância de padrões urbanísticos de baixa qualidade, um sistema viário precário e problemas de acessibilidade.
- c. **Cortiço:** Habitação coletiva com vários cômodos que são alugados ou cedidos servindo cada um destes como moradia para uma família, superlotados e com instalações sanitárias de uso comum.

ii) Segunda etapa

Após a definição e estudo preliminar dos tipos de ocupação a serem analisados, foi realizado, em conjunto com a Subsecretaria de Defesa Civil de Juiz de Fora, um levantamento de dados estatísticos do índice pluviométrico e das ocorrências na cidade de Juiz de Fora e no bairro Três Moinhos e Alto dos Três Moinhos (vide tabela 1).

É possível perceber um total de 445 ocorrências em 14 anos (vide Tabela 1) e destaca-se como o ano de maior percentual de ocorrências o ano de 2003 (3,87%) e o de menor percentual em 2008 (0,02%), conforme demonstrado na tabela 1. Não é adequado se fazer uma média de ocorrências destes anos pois as mesmas variam de acordo com o índice pluviométrico do período, fator este que acarretaria em um erro na análise dos dados. É importante ressaltar que o período chuvoso no município é considerado entre os meses de outubro a abril sendo que os maiores índices de chuva ocorreram entre novembro e janeiro (conforme registros estatísticos da Defesa Civil de Juiz de Fora).

iii) Estudo in loco:

Por meio de estudo *in loco*, foi possível coletar informações de infraestrutura e das manifestações patológicas nas moradias, irregularidades de uso do terreno e intervenções executadas. Os parâmetros avaliados estão descritos a seguir.

1. Análise e levantamento por meio de visitas *in loco* das condições físicas no bairro com o intuito de coletar informações da infraestrutura e das manifestações patológicas apresentadas nas moradias caracterizando as patologias e tipologia das moradias e intervenções que melhor atenderiam as necessidades dos moradores;
2. Verificação da adequabilidade em qualquer terreno, agilidade na construção ou montagem, equilíbrio entre meio ambiente e a implantação, uso de materiais das proximidades visando à redução de custos e empirismo na execução evitando a dependência tecnológica. Propor diretrizes de projeto que garantam as condições de segurança, salubridade e correções das manifestações patológicas, que garantam condições de moradia adequada;
3. Avaliação das alterações funcionais e construtivas da área delimitada do assentamento analisando as intervenções realizadas pelo município no bairro e, sabendo que se trata de uma área de ocupação irregular, os fatores que englobam a regularização fundiária e o planejamento urbano.

Tabela 1 – Número de ocorrências registradas pela Defesa Civil de Juiz de Fora de 2003 até 2016.

ANO	Quantidade de ocorrências no bairro Três Moinhos e Alto dos Três Moinhos	Porcentagem de ocorrências bairro/município	Pluviometria mais alta no ano (mm)
2003	131	3,87%	483,2 Jan
2004	67	1,56%	444,3 Dez
2005	16	1,16%	385,6 Jan
2006	56	1,94%	300,9 Nov
2007	49	0,85%	589,2 Jan
2008	1	0,02%	480,6 Dez
2009	3	0,09%	479,3 Dez
2010	3	0,08%	472,7 Dez
2011	21	0,63%	345,4 Dez
2012	10	0,37%	397,3 Dez
2013	13	0,39%	484,0 Dez
2014	31	1,26%	206,4 Nov
2015	23	0,84%	152,2 Jan
2016	21	0,55%	327,0 Jan

Fonte: Subsecretaria de Defesa Civil de Juiz de Fora e BDMEP – INMET

4. RESULTADOS

4.1. Ocorrências segundo a Defesa Civil

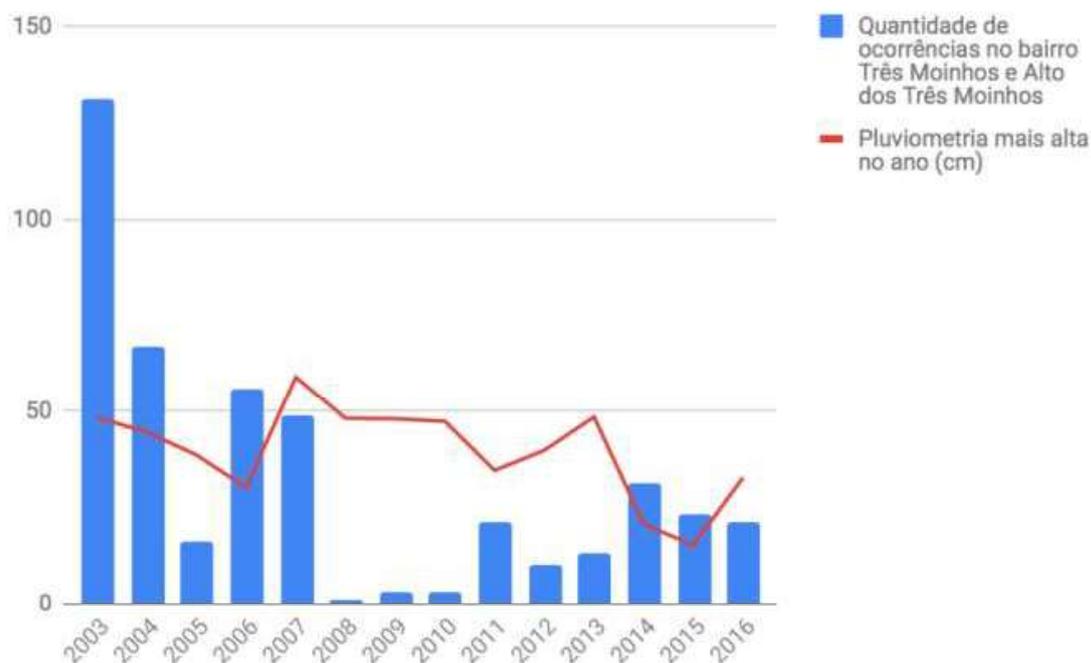
Tabela 2 – Principais causas de desabamento – Defesa Civil.

Principais causas de desabamento segundo material técnico da Defesa Civil	Consequências
Declividade e altura excessiva de cortes	Atingindo o solo de alteração e outros fatores condicionantes, a encosta fica suscetível a desabamento.
Execução inadequada de aterros	Pode gerar novas vias de condução de água levando à ruptura do aterro e escorregamentos.
Lançamento e concentração de águas pluviais	Pela ineficiência de sistema de drenagem, ocorrem infiltrações por trincas e fissuras, diminuindo a resistência do solo e provocando a ruptura de solos e aterros.
Lançamento de águas servidas	Infiltração excessiva de água no solo, agravada no período das chuvas.
Vazamento na rede de abastecimento de água	Causam saturação de água no solo e redes improvisadas são ainda mais inadequadas.
Fossa sanitária	-
Deposição de lixo	-
Remoção indiscriminada de cobertura vegetal	Diminui a proteção ao impacto e às infiltrações pluviais, além de que as raízes ajudam a conter o solo.

Fonte: Defesa Civil

4.2. Análise da correlação entre índice pluviométrico e ocorrências

A partir do levantamento do índice pluviométrico e das ocorrências segundo a Defesa Civil, obteve-se o gráfico ilustrado na figura 5 ilustrada, permitindo uma maior visualização das informações bem como para possibilitar a correta interpretação dos dados. Assim, foi possível concluir que não há relação direta entre a pluviometria mais alta no ano com o número de ocorrências, uma vez que há casos em que essa relação não é respeitada, por exemplo, o ano de 2007 em que o valor de pluviometria mais alto no ano corresponde ao maior valor em todos os anos analisados, embora o número de ocorrências seja apenas o quarto maior. De maneira semelhante, o ano de 2003, ano com maior número de ocorrências (131), não apresenta o maior valor anual de pluviometria. Logo, a interpretação dos dados obtidos nos leva a crer que há mais elementos que sejam determinantes na influência de ocorrências. Podemos propor uma suposição: a realização de intervenções, que podem por sua vez, reduzir ou aumentar os dados de ocorrência.



Obs.: A pluviometria foi apresentada em cm para ajuste de escala e melhor visualização das informações para efeitos de comparação.

Figura 5. Quantidade de ocorrências e pluviometria (cm)

4.3. Assentamentos precários e intervenções

A grande maioria das moradias posicionadas na encosta se deu através da abertura de platôs, estes executados sem critérios técnicos (escavação manual ou mecânica), cortes em seção mista (corte e aterro lançado sem compactação) e crista do aterro e corte do talude em 90 graus. Além disso, os acessos executados com precariedade através de trilhos e ruas estreitas, executadas manualmente ou mecanicamente, mas de forma totalmente empírica, vieram a ser melhorados pela Prefeitura, de forma que as ruas estreitas receberam pavimentação e nos “trilhos” foram confeccionadas escadões. Esta ocupação foi concebida na década de 60, iniciando-se na parte inferior do Bairro. Os integrantes desta população apresentam uma condição financeira melhor, portanto têm um histórico de compra dos terrenos, os demais ocupantes das áreas remanescentes possuem um histórico de situação de vulnerabilidade social. Esta área é considerada de AEIS (Áreas de Especial Interesse Social) devido à sua implantação e a característica de vulnerabilidade de seus habitantes.

Além disso, a base geomorfológica da localidade denota de alvéolo estrutural com vegetação na baixada e a partir do terço médio da mesma, colina aplainada com pastagem. Pode-se verificar nitidamente a presença de afloramentos de rocha, logo acima um extrato de solo residual jovem recoberto por solo argilo siltoso, com presença de uma capa de solo orgânico e áreas pontuais de acúmulo de lixo, trechos de erosão devido à insuficiência de captação pluvial ou mesmo a inexistência desta. Há também a presença de fossas negras como principal meio de esgotamento sanitário e vários pontos de lançamento do esgoto e água pluvial na encosta. Entre meio as construções é presente resíduo de mata densa com árvores de grande porte, eucaliptos e árvores nativas remanescentes da Mata Atlântica, como Embaúba, Paineiras e etc., muitos bambuzais e vegetação de pequeno porte como Capins-Napier, Braquiária, perdurando ainda a cultura de plantação de bananeira. Abaixo, são fornecidos alguns exemplos de intervenções efetuadas registradas em foto.



Figura 6. Utilização de telas como cobertura em taludes

Fonte: os autores (2017)



Figura 7. Construção de muro de arrimo

Fonte: os autores (2017)

É importante ressaltar que, durante o tempo de produção deste artigo, não foi possível obter junto ao órgão público um modelo sistematizado e cronológico das intervenções efetuadas na região dos Três Moinhos. Por essa razão, não pode-se estabelecer de forma conclusiva uma relação entre as intervenções em conjunto com as ocorrências e o índice pluviométrico. Ainda assim, fez-se necessário conhecer as principais manifestações patológicas que acometem os domicílios, uma vez que elas também fornecem informação relevante acerca das condições de moradia dos usuários.

4.4. Manifestações patológicas encontradas

No levantamento do bairro Três Moinhos realizado durante o mês de outubro de 2017, foram selecionados e visitados 6 domicílios divididos em: 2 barracos, 2 edificações de baixo padrão e 2 edificações de padrão normal. Não existe na localidade ou não foi encontrada nenhuma habitação de alto padrão construtivo. Nas vistorias in loco foram verificadas as seguintes manifestações patológicas:

4.4.1. Barracos

Manifestações patológicas verificadas: na cobertura infiltração e gotejamento devido ao posicionamento e incompatibilidade das telhas utilizadas, proveniente também de furos preexistentes, com lona plástica frágil não resistindo às intempéries. A própria cobertura por não possuir um alinhamento correto e por ser o engradamento de madeiras variadas, não possui parafusos ou pregos para travar as telhas que são amarradas com arame recozido em uma parte e a outra colocada “pedras marruadas” para segurar a cobertura; ineficiência nas vedações laterais com vazamentos em vários pontos; fechamento da entrada precário com porta de madeira produzida com sobras; ventilação insuficiente; presença de muita umidade e mofo; inexistência de energia elétrica e água tratada prevalecem à utilização de poço raso e energia cedida; o lançamento de esgoto é em fossa negra e direcionamento de água pluvial a revelia.

4.4.2. Baixo Padrão

Manifestações patológicas verificadas: O fechamento de alvenaria mista (lajotas cerâmicas e blocos de cimento) apresenta-se em desaprumo; no interior são visíveis as faltas de amarrações entre as lajotas; os vãos de portas não são contemplados com verga possuindo trincas diagonais em 45° em ambos os lados; nas janelas não existem vergas nem contra vergas apresentando assim trincas diagonais em 45° acima e embaixo dos vãos; nas lajes de cobertura são visíveis às armaduras devido à corrosão, fruto de falta de cobrimento e infiltração por falta de impermeabilização, fator este contribuinte da utilização de concreto de baixa qualidade; o cabeamento de energia elétrica é exposto com emendas sem isolamento, cabos finos sem especificação adequada, com vários aparelhos ligados em uma só tomada; a ligação do chuveiro improvisada com pedaços de cabos, as instalações hidráulicas são expostas executadas com tubulação de baixa qualidade apresentando vazamentos principalmente nos pontos de serviço (torneiras, registro de chuveiro); infiltrações nas paredes por falta de um revestimento adequado, presença de umidade e mofo em todas as paredes do imóvel e direcionamento de água pluvial a revelia.



Figura 8. Exemplo de edificação de baixo padrão, com acúmulo de mofo em laje

Fonte: os autores (2017)

4.4.3. Padrão Normal

Manifestações patológicas verificadas: mesmo sendo executadas sem projetos e sem acompanhamento de profissional habilitado não foi detectada manifestações patológicas e sim defeitos construtivos que somente interferem na estética. Também é isenta de padrões como afastamento e áreas permeáveis. Estão localizadas nas áreas em níveis com cotas inferiores em terrenos maiores e mais estáveis.



Figura 10. Exemplo de edificação de padrão normal, pobre em revestimento adequado

Fonte: os autores (2017)

5. CONCLUSÃO

O Bairro Três Moinhos é caracterizado como assentamento precário e um espaço que está em constante movimento e transformação. Assim, deve ser contemplado com urbanização e obras estruturantes que venham a abranger esse espaço em movimento. Os agentes transformadores são os próprios moradores, que no intuito de melhorar suas residências continuam a abrir espaços nas encostas, além das situações de verticalização das construções do assentamento em cujo muitas delas não possuem infra e superestrutura em condições de receber carregamento adicional, gerando assim risco de desabamentos. Nesse caso, existem dois tipos de intervenções principais: primeiro, uma medida extrema, que é a remoção dos tipos de moradia estudados, através de sua demolição e realocação dos habitantes em programas habitacionais, assim como a recuperação da área degradada, de forma a evitar novas invasões e possíveis escorregamentos, mitigar o risco do local e potencializar melhores condições de vida para estes ocupantes. Este tipo de moradia é parte integrante do “PAC (Programa de Aceleração do Crescimento – Ministério das Cidades), que em seus itens financiáveis o habitacional é contemplado, pois visa à diminuição da densidade e ao reordenamento urbano: realocação (na mesma área) ou reassentamento (em outras áreas). As outras moradias devem receber melhores condições habitacionais como módulos sanitários e cobertura. O segundo tipo corresponde à intervenção para a regularização e integração urbana, transformando o assentamento em bairro, que através do PAC contemplaria a regularização fundiária e a integração urbana visando assegurar a segurança na posse. A mesma deve ocorrer durante a execução das obras tanto para as famílias que receberão novas unidades habitacionais, quanto para as que serão consolidadas; deve-se também assegurar a infraestrutura básica, a contenção e estabilização de solo para eliminação de risco, construção de equipamentos públicos e ajuste do parcelamento urbano e ruas. Devido ao assentamento estar localizado na periferia do município e o bairro localizar-se em uma encosta, sendo esta uma conformação de talvegue com resíduo de mata atlântica e demais itens mencionados, cabe ressaltar que a questão ambiental também é parte integrante do PAC onde, em seus itens financiáveis, contempla projetos ambientais visando prevenir novas ocupações em áreas de onde as famílias foram removidas. Deve, portanto, ser dado um uso adequado considerando: o perfil natural da área e as características urbanas e sociais da localização. Após a readequação da estrutura do bairro, visando ao quadro de necessidades e bem estar dos moradores e,

mediante os financiamentos, deve-se propor habitações de qualidade pensando também em um espaço coletivo e funcional. O bairro deve ser incluído no plano diretor do município e ser incorporado ao processo de planejamento da cidade, na legislação vigente e nos planejamentos dos cadastros relativos ao parcelamento e uso do solo urbano, para que sejam mantidas as intervenções realizadas.

6. REFERÊNCIAS

- [1] G1 NOTÍCIAS. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/seu-dinheiro/noticia/2013/08/veja-diferencas-entre-conceitos-que-definem-classes-sociais-no-brasil.html>. Acessado em: 01/11/2018
- [2] Prefeitura Municipal de Juiz de Fora. Disponível em: <https://www.pjf.mg.gov.br/cidade/historia.php>. Acessado em: 01/11/2018.
- [3] BARBOSA, Yuri Amaral. *O processo urbano de Juiz de Fora – MG: Aspectos econômicos e espaciais do Caminho Novo ao ocaso industrial. Monografia apresentada ao curso de Geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Geografia, 2013.*
- [4] GIROLETTI, Domingos. *Industrialização de Juiz de Fora. 1a edição, Ed. UFJF, Juiz de Fora, 1988.*
- [5] MIRANDA, Sonia Regina. *Cidade, Capital e Poder: Políticas públicas e questão urbana na velha Manchester Mineira. Dissertação. Universidade Federal Fluminense, 1990.*
- [6] IPARDES/IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada/Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. *Assentamentos Precários Urbanos: Espaços da Região Metropolitana de Curitiba: Curitiba, 2010.*
- [7] MINISTÉRIO DAS CIDADES. *Guia para o Mapeamento e caracterização de Assentamentos Precários, primeira impressão: Maio de 2010.*
- [8] DIAS, Daniel da Silva. “VOU LEVANTAR O MEU BARRACO”: *Um diagnóstico geográfico sobre as condições de habitabilidade no espaço periférico, Três Moinhos, em Juiz de Fora - MG. Monografia apresentada ao curso de Geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Geografia, 2017.*
- [9] Subsecretaria de Defesa Civil. *Programa de Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários (PURI), Juiz de Fora MG, maio 2007.*
- [10] BRASIL. *Lei N° 9811, de 27 de junho de 2000. Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Juiz de Fora.*
- [11] BRASIL. *Lei N° 12340, de 1 de dezembro de 2010. Dispõe sobre as transferências de recursos da União aos órgãos e entidades.*
- [12] BRASIL. *Lei N° 12608, de 10 de abril de 2012. Política Nacional de Proteção e Defesa Civil.*
- [13] CURSO de Atualização em Gestão de Risco de Desastres, Secretaria Nacional de Defesa Civil, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). *Manual do Participante, Brasília DF. 2013*
- [14] FILHO, A. P. Q. *As definições de assentamentos precários e favelas e suas implicações nos dados populacionais abordagem da análise de conteúdo. Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana: set/dez 2015.*
- [15] GONÇALVES, Juliano Costa. *Por uma verdadeira e viva Política Nacional de Proteção e Defesa Civil. NEPED/UFSCAR 2013.*
- [16] JUIZ DE FORA. *Lei n° 6908/1986 e n° 6909/2010. Dispõe sobre o ordenamento do uso e ocupação do solo, e edificações no Município de Juiz de Fora.*