

A MORFOLOGIA URBANA COMO INSTRUMENTO PARA A RECONSTRUÇÃO DE BENTO RODRIGUES

URBAN MORPHOLOGY AS AN INSTRUMENT FOR THE RECONSTRUCTION OF BENTO RODRIGUES

Maria Cristina Villefort Teixeira
Mirelli Borges Medeiros
Ana Beatriz Mascarenhas Pereira

1

RESUMO

O povoado de Bento Rodrigues, subdistrito de Mariana, no estado de Minas Gerais, Brasil, com cerca de 600 habitantes, foi devastado pelos rejeitos da barragem de Fundão, em novembro de 2015. O risco de futuros desastres e a incerteza acerca de sua toxicidade inviabilizaram a reconstrução do povoado no local original, iniciando o processo de assentamento em novo sítio, denominado Lavoura. A concepção do projeto urbanístico para esse reassentamento incluiu a participação ativa da população, que demandava a relação de vizinhança e o sistema viário estabelecido no antigo subdistrito como elementos fundamentais para o plano. Mesmo apresentando semelhança no traçado, a nova paisagem não equivale àquela anterior vivenciada pelos moradores, devido aos diferentes aspectos físicos entre as duas localidades. O presente artigo objetiva analisar o caso da reconstrução de Bento Rodrigues que, com a aplicação dos elementos estruturantes da morfologia urbana nos dois contextos, pode apresentar condições mais adequadas à implantação de projetos urbanos para áreas atingidas por desastres.

Palavras-chave: Bento Rodrigues. Morfologia urbana. Reconstrução.

ABSTRACT

The village of Bento Rodrigues, a sub-district of Mariana, in the State of Minas Gerais, Brazil, with about 600 inhabitants, was devastated by the tailings of the Fundão dam in November 2015. The risk of future disasters and uncertainty about their toxicity made impossible the reconstruction of the settlement at the original site, starting the settlement process in a new site, called Lavoura. The conception of the urban project for this resettlement included the active participation of the population, which demanded the neighborhood relationship and the road system established in the old sub-district as fundamental elements for the plan. Even with similarities in the layout, the new landscape is not equivalent to the previous one experienced by residents, due to the different physical aspects between the two locations. This article aims to analyze the case of the reconstruction of Bento Rodrigues, which, with the application of the structuring elements of urban morphology in both contexts, can present more suitable conditions for the implementation of urban projects for areas affected by disasters.

Key words: Bento Rodrigues. Urban Morphology. Reconstruction.



<https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.paam.2020.164913>

Paisag. Ambiente: Ensaios, São Paulo, v. 31, n. 45, e164913, 2020.

1. INTRODUÇÃO

O povoado de Bento Rodrigues está localizado no distrito de Santa Rita Durão, município de Mariana, estado de Minas Gerais, Brasil. Situado entre os ribeirões Santarém e Ouro Fino, afluentes do Rio Gualaxo do Norte, sub-bacia do Rio Doce, próximo à Serra do Caraca, o município está inserido no Quadrilátero Ferrífero (QFe)¹, considerado uma importante região mineradora, responsável por 60% da produção nacional de minério de ferro (Figura 1).

2

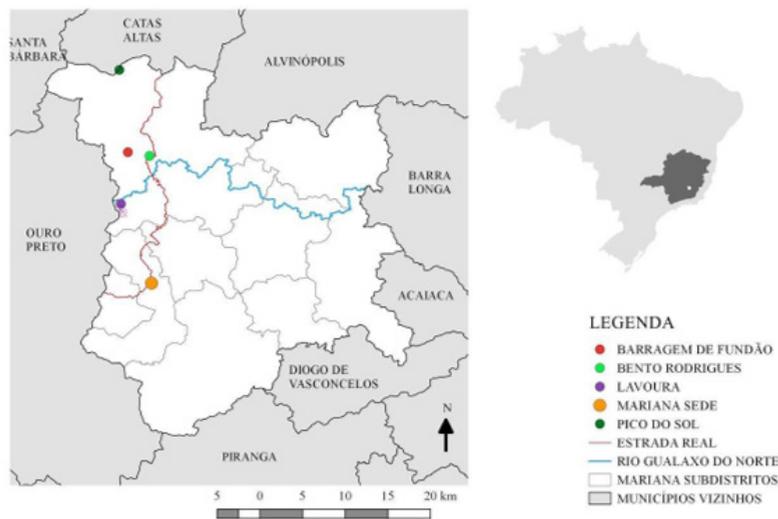


Figura 1 – Localização de Bento Rodrigues – Município de Mariana, MG.
Fonte: Elaborado pelas autoras, 2018.

A origem de Bento Rodrigues remonta ao final do século XVIII, com a descoberta do ouro na região, sendo que o município leva o nome do seu fundador. Segundo Lima (2017), a chegada das

¹ O QFe é considerado umas das principais regiões mineradoras do mundo, com importantes depósitos de ferro, ouro e manganês. As grandes jazidas de minério de ferro no QFe estão contidas nas rochas metamórficas pré-cambrianas, sendo a Formação Cauê, de idade paleoproterozóica, a que oferece maior interesse econômico, devido aos seus importantes depósitos ferríferos de elevado teor e pureza (GODOY, 2017, p. 21).

primeiras expedições ao local está diretamente relacionada à exploração aurífera no Rio Gualaxo do Norte e à necessidade de abastecimento dos plantéis de escravos dos mineradores com gêneros alimentícios para prover as demandas por alimento das praças próximas, a partir da existência dos excedentes, como a sede de Mariana (LIMA, 2017, p.54).

O Caminho dos Diamantes, ou Estrada Real, é a rota que liga a cidade do Rio de Janeiro até o Arraial do Tijuco, atual Diamantina, passando por várias localidades mineiras. Bento Rodrigues se desenvolveu, assim como diversas outras cidades de Minas Gerais que surgiram durante o ciclo do ouro, ao longo dessa rota colonial. Esse caminho tronco definiu, inicialmente, a ocupação do vilarejo com a primeira edificação, a Capela de São Bento, possivelmente construída em 1718, em uma das extremidades da via principal. Na outra extremidade, em uma cota altimétrica vinte metros acima, foi erguida a Igreja Nossa Senhora das Mercês (provavelmente entre 1750 e 1800) para os escravos, como as igrejas dedicadas à Nossa Senhora do Rosário nos assentamentos coloniais.

A rudimentar exploração do ouro conhecida como ouro de aluvião ali praticada estava em decadência. Em 1897, a transferência da capital de Minas Gerais de Ouro Preto para Belo Horizonte, acentuou ainda mais essa decadência e, conseqüentemente, a estagnação de Bento Rodrigues. A partir da década de 1970, a exploração de minério de ferro tornou-se a principal atividade do município, potencializada pelas reservas do seu território. Os rejeitos são depositados nas barragens, geralmente estruturas construídas que utilizam o alteamento a montante, método mais simples e barato, embora menos seguro.

Apesar da compensação financeira, são evidentes as consequências da extração mineral da principal atividade econômica em Mariana: o desencadeamento de uma série de efeitos danosos, desde a degradação ambiental até os conflitos socioespaciais (TEIXEIRA *et al.*, 2019).

E não foi diferente em Bento Rodrigues: o subdistrito foi destruído em novembro de 2015 pelo rompimento de uma barragem de

rejeitos da mineração, causada pelos sedimentos despejados ao longo da bacia do Rio Doce. É considerado o maior desastre ambiental da história brasileira e o maior do mundo envolvendo barragens de rejeitos, com volume de cerca de 62 milhões de metros cúbicos, atingindo 230 municípios (G1, 2019).

Esse desastre gerou impactos no âmbito social, com a morte de dezenove pessoas e a remoção dos moradores, e no simbólico, no momento em que foram destituídas as suas raízes e referências com o lugar. Apenas algumas casas e a Igreja das Mercês, na parte mais alta do povoado, escaparam ilesas dos rejeitos; entretanto, todos os habitantes foram realocados de forma provisória na cidade de Mariana.

A população do vilarejo possuía forte vínculo com o território, que compreendia seus valores simbólicos e identitários. A mudança para Mariana provocou outra perda para eles. As referências do lugar se perderam e a vida cotidiana sofreu mudanças.

Nesse contexto, fez-se necessária a reconstrução do povoado, que já não apresentava condições de habitabilidade. Uma nova área, denominada Lavoura, foi escolhida e uma das premissas da população para o projeto urbanístico seria a manutenção da relação de vizinhança entre os moradores e que o traçado se mantivesse tanto quanto possível fiel ao do antigo Bento Rodrigues.

O novo plano, semelhante ao existente anteriormente e implantado em contexto e em condições topográficas diferentes, resultou em outra paisagem. Assim, faz-se necessária uma análise comparativa entre a proposta para a reconstrução do novo povoado e o antigo, com as suas respectivas ambiências. Os conceitos da Morfologia Urbana auxiliam na condução dessa análise, pois eles são elementos fundantes da estrutura e do desenho urbano.

A Morfologia Urbana é a ciência responsável pela análise da forma, interligando-a com os fenômenos que a originaram (Lamas, 2007). Panerai (2006), Pereira Costa e Gimmler Netto (2015) e Rego e Meneghetti (2011) compartilham esse princípio e consideram a Morfologia Urbana como o estudo que possibilita a caracteriza-

ção e a conformação da cidade, englobando sua evolução e suas transformações.

A Morfologia Urbana se desenvolveu entre três escolas: a inglesa, a italiana e a francesa. Dentro dessa vertente, a Escola Italiana de Morfologia Urbana utiliza o método de ampliação das escalas, que tem início com a análise de um elemento isolado até a sua concepção geral, do edifício ao tecido urbano. Poucos são os estudos referentes à recuperação de territórios pós-desastres tecnológicos, que é o caso de Bento Rodrigues. Por isso, torna-se essencial buscar referências para a construção de uma metodologia própria em que serão aplicados os conceitos estruturais dessa escola ao longo do trabalho. Para o entendimento da memória do lugar, os relatos dos moradores de Bento Rodrigues sempre evidenciam o sentimento de pertencimento em relação ao território que abrigava seus modos de vida e que ancorava suas memórias.

2. AS TRANSFORMAÇÕES DE BENTO RODRIGUES

Entre as décadas de 1960 e 1970, a exploração de minério de ferro torna-se relevante para a economia brasileira. As transformações em Bento Rodrigues transcorreram de maneira relativamente lenta até a instalação de grandes empresas na região – entre elas, a Samarco Mineração S.A., que iniciou suas atividades à noroeste do povoado, nas minas de Alegria e Germano, em 1977, e passou a reconfigurar a paisagem local. Ainda que o impacto causado pelas cavas de mineração tenha alterado a paisagem em grande parte da região, o território de Bento Rodrigues apresentou modificações moderadas.

Para compreensão dessas transformações, os estudos morfológicos são utilizados como instrumentos para análise da forma urbana. Na Escola Italiana da Morfologia Urbana, a herança cultural transmitida entre as gerações pode ser identificada nas construções. A primeira etapa do método é a investigação do tipo básico e suas possíveis diversificações e transformações sucessivas nas edificações; a segunda etapa consiste na identificação das séries e dos graus de derivação que ocorrem sob a forma de combi-

nações orgânicas e seriais. Na terceira etapa, são observadas as séries que estão implantadas em rotas unindo polos opostos. Ao se subdividirem, essas rotas formam conjuntos com características semelhantes constituindo os tecidos urbanos. Na última etapa, os tecidos urbanos vão sendo implantados ao mesmo tempo em que ocupam o território (PEREIRA COSTA E GIMMLER NETTO, 2015, p.155).

O estudo das rotas ganha importância, pois ele estrutura um conjunto que se organiza no espaço urbano em uma rede contínua e hierarquizada que, segundo Panerai (2006, p. 81), tem na rua principal, no caso de Bento Rodrigues o caminho tronco, a fonte de ligação com os demais constituintes do sistema viário e com o restante da cidade. Assim como as autoras anteriores, Panerai também entende a importância desse eixo para o parcelamento e a implantação do tecido urbano e seus respectivos usos.

4

O primeiro elemento estruturante de um núcleo urbano se constitui das rotas, pois a existência das mesmas pressupõe que houve um deslocamento para o estabelecimento do povoamento e suas edificações. As de ligações interurbanas unem dois polos urbanos, caracterizando-se como rotas matrizes. Em Bento Rodrigues, elas ligam o povoado a Camargos e a Santa Rita Durão por trechos da Estrada Real.

A estruturação das rotas pode ser exemplificada por meio da análise da evolução urbana do povoado de Bento Rodrigues. Este estudo se justifica pela necessidade de iniciar um comparativo entre o povoado original e o projetado, atualmente em construção.

A foto aérea de 1966 (Figura 2), em período anterior à implantação da mineradora, ilustra a ocupação do subdistrito ao longo da rota matriz estabelecida no sentido norte-sul do antigo Caminho dos Diamantes, entre a Igreja de Nossa Senhora das Mercês, passando pela Capela de São Bento até o córrego Santarém, na Bacia do Rio Doce. Nessa via, denominada Rua São Bento, as residências estavam localizadas junto ao alinhamento, em lotes com frentes estreitas e laterais compridas, perpendiculares ao caminho tronco.



LEGENDA

- RUA SÃO BENTO
- 1 - IGREJA NOSSA SENHORA DAS MERCÊS
- 2 - CAPELA DE SÃO BENTO

Figura 2 – Foto aérea de Bento Rodrigues em 1966.
Fonte: Fundação João Pinheiro, 1966, adaptado pelas autoras, 2019.



Figura 3 – Foto aérea de Bento Rodrigues em 1986.
 Fonte: Companhia Energética de Minas Gerais, 1986, adaptado pelas autoras, 2019.

Tendo como base as fotos aéreas de 1966 (Figura 2) e de 1986 (Figura 3) e as imagens de satélite a partir de 2005, foi elaborado o mapa que destaca a evolução das rotas em Bento Rodrigues (Figura 4). A formação do tecido urbano no povoado inicia com a rota matriz – eixo principal, correspondente à Rua São Bento, que atravessa o povoado no sentido norte-sul. As vias transversais, na maioria das vezes perpendiculares ao caminho tronco, são as rotas edilícias planejadas, nesse caso, as ruas Raimundo Munis, Dona Olinda, Alípio Viana, Ouro Fino, Sagrado Coração de Jesus, das Mercês e Rua Nova. No povoado antigo, elas seguem a topografia, o que permite que os lotes e suas respectivas construções sejam implantados em cotas altimétricas próximas. Isso garante a continuidade da casa até o quintal.

A rota de conexão surge quando acontece o desmembramento do lote. Em Bento, as ruas Carlos Pinto, Cônego Veloso e a Travessa Dom Veloso, foram identificadas com essa classificação como rotas de conexão. Essa estrutura bem ilustra a hierarquia considerada por Panerai (2006).

O cruzamento de rotas ou o seccionamento das mesmas gera polos e nós. Os polos são formados pela interseção de vias e pela congregação de atividades ao seu redor; os nós, por sua vez, são as junções ou conexões de vias. Em Bento Rodrigues, o polo é a Praça São Bento e os nós são a Rua Dona Olinda na junção com as ruas Carlos Pinto e Cônego Veloso, e o encontro das ruas São Bento, das Mercês e Sagrado Coração de Jesus (Figura 5).

Em 1986, as rotas edilícias planejadas e de conexão possuíam a mesma configuração do que em 2015, o que comprova o desenvolvimento do tecido urbano no período correspondente à retomada da atividade da mineração. Após 1986, não há abertura de novas rotas, e sim o adensamento das edificações. Os lotes criados após 1966 são menores que os antigos da Rua São Bento e observam-se desmembramentos em alguns deles. A formação do tecido urbano se deu em um longo processo, bem como, a construção das relações sociais. O desastre foi uma quebra abrupta em todo esse processo.

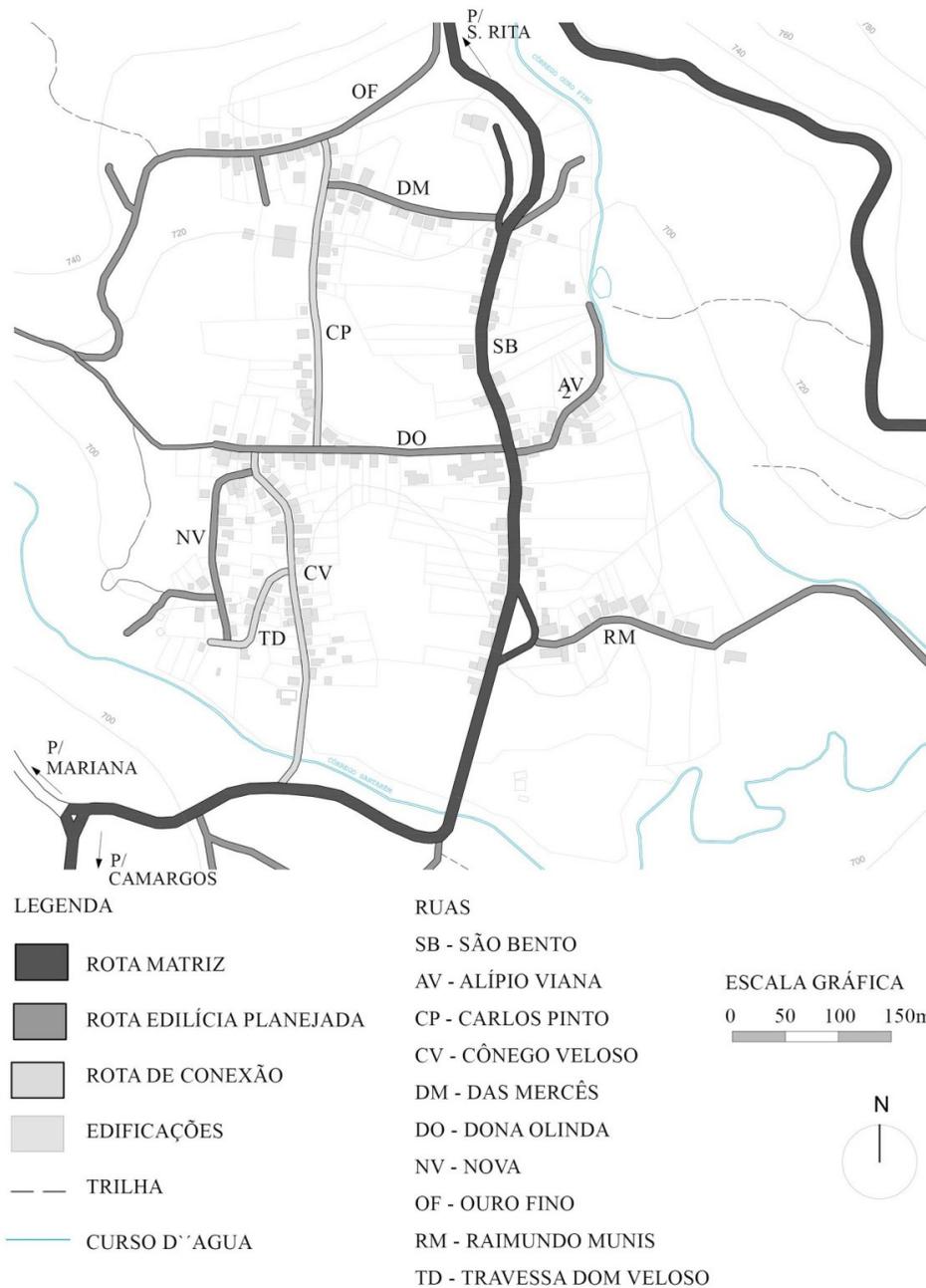
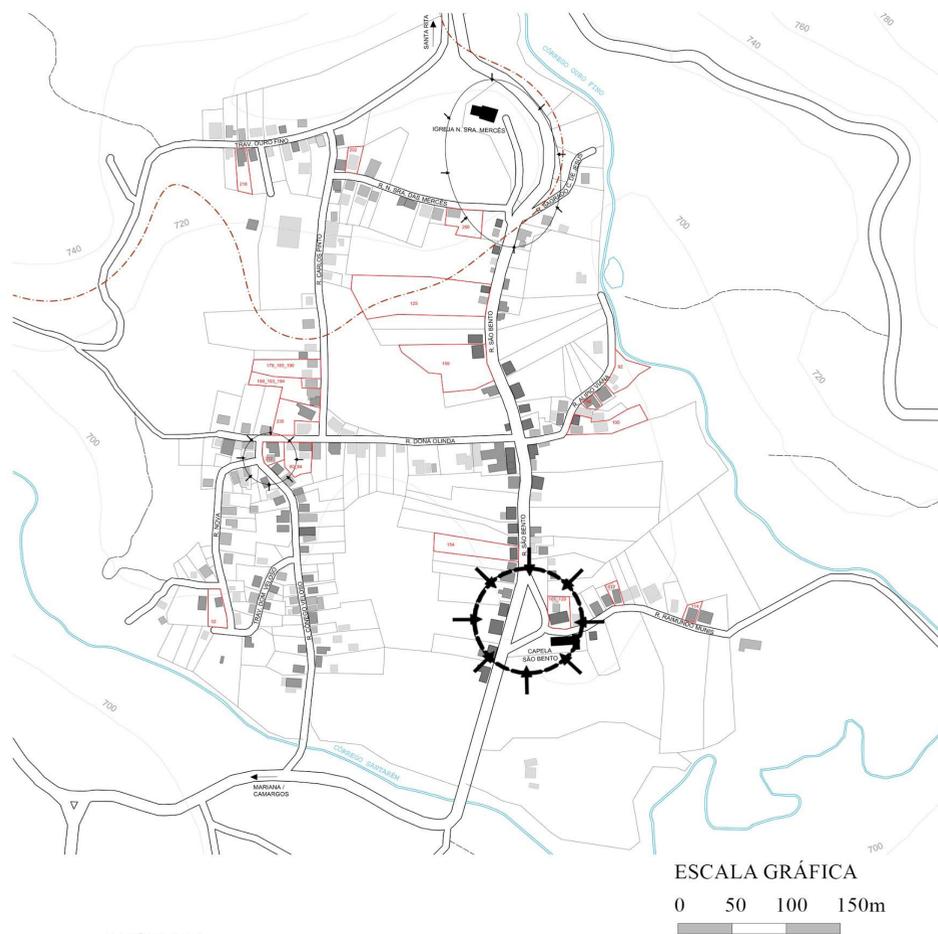


Figura 4 – Rotas identificadas em Bento Rodrigues.
Fonte: Elaborado pelas autoras, 2019.



LEGENDA

- | | | | |
|---|--|---|-------------------------------------|
|  | EDIFICAÇÕES REMANESCENTES DE PERÍODOS ANTERIORES |  | LOTES DOS ENTREVISTADOS |
|  | EDIFICAÇÕES 1966 |  | LOTES AUTODELIMITADOS PÓS DESASTRE |
|  | EDIFICAÇÕES 1986 |  | LIMITE DA ÁREA COBERTA PELO REJEITO |
|  | EDIFICAÇÕES 2005 |  | PÓLO |
|  | EDIFICAÇÕES 2015 |  | NÓ |
| | |  | CURSO D'ÁGUA |

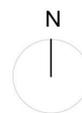


Figura 5 – Evolução da ocupação de Bento Rodrigues de 1966 a 2015.

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2019.

3. A RECONSTRUÇÃO DE BENTO RODRIGUES

Johnson e Olshansky (2016) afirmam que a reconstrução nunca é rápida o suficiente para os atingidos, contudo, o processo poderá ser menos penoso quando se definem expectativas tangíveis, favorecendo assim, a resiliência da comunidade.

De acordo com esses autores, o processo de recuperação implica a possibilidade de renovação, mas também pode intensificar e prolongar a experiência do desastre. No entanto, não há uma sistematização metodológica acerca do restabelecimento pós-desastre devido à falta de experiência que é buscada, geralmente, em exemplos de casos similares.

No caso de Bento Rodrigues, a impossibilidade da reconstrução no mesmo local, devido ao acúmulo de sedimentos e à toxicidade do solo, levou à escolha de outro terreno para a reconstrução do povoado, logo após o desastre.

8 No início desse longo processo, as 226 famílias atingidas escolheram o terreno de Lavoura para a reconstrução do povoado, em que as condições de solo, a vegetação, a topografia, a hidrologia e os aspectos jurídicos fossem prioritários para garantir a melhor implantação no novo sítio. A proximidade a um curso d'água e ao antigo povoado, a qualidade de um terreno agriculturável e a manutenção de vizinhança foram elencadas como as demandas mais recorrentes (FUNDAÇÃO RENOVA, 2018).

A familiaridade com o local – algumas pessoas trabalharam em plantio de eucalipto e todos passavam por ali no trajeto de Mariana para Bento Rodrigues – conferia ao Lavoura características que mais se adequavam às expectativas da população.

O projeto para o novo povoado demandou observação das normas determinadas pelas legislações federal e municipal vigentes em questões referentes ao parcelamento do solo, às Áreas de Proteção Permanente (APP), ao limite de declividade, entre outras, ao contrário do antigo vilarejo, cuja ocupação se desenvolveu de maneira espontânea.

O projeto urbanístico se iniciou em maio de 2016. Foi elaborado o “Mosaico de Imóveis”, que identificava as divisas das proprie-

dades do antigo povoado por meio da delimitação dos lotes e sua respectiva vizinhança, conforme desejo dos moradores (Figura 6). Além disso, o mosaico reuniu informações sobre as edificações, as propriedades e as suas características, considerando as áreas de criação, de manejo e de plantação, bem como, os espaços destinados aos jardins.

Por outro lado, o “Levantamento de Expectativas”, outro documento elaborado na época do projeto de reconstrução, apresentava o desejo e as necessidades da população. Entre elas, mais uma vez, a manutenção da vizinhança (SYNERGIA, 2016) e a possibilidade de os moradores ficarem próximos (lado a lado) no Lavoura.

Os dados coletados foram então utilizados como fonte para a elaboração dos anteprojetos arquitetônicos e urbanísticos de reconstrução. O princípio que regeu o projeto para a reconstrução seria recuperar, pelo menos simbolicamente, o caminho tronco, trecho da Estrada Real que ligava a Capela de São Bento à Igreja Nossa Senhora das Mercês (FUNDAÇÃO RENOVA, 2018). Além da Rua São Bento, via principal que liga os dois templos, foram premissas de projeto a instalação da Praça Bento Rodrigues na área central e próxima à nova Igreja São Bento (semelhança com os antigos polos e nós do antigo local); a manutenção do comércio descentralizado instalado nas residências ou anexos a elas; e a proximidade a um curso d'água para abastecimento ininterrupto; entre outros aspectos, que remetem à antiga configuração do povoado (Figura 7).

O projeto urbanístico de reassentamento no Lavoura adotou alguns elementos que remetem ao antigo povoado, como o principal eixo no sentido Norte-Sul. A implantação dos lotes também procurou seguir a forma original no que se refere às suas dimensões com testada estreita e grande profundidade, além de preservar a relação de vizinhança demandada pela população (Figura 8).

A tentativa de manter o desenho urbano tradicional se justifica como resgate da memória da população, porém, no que tange ao processo de reterritorialização de Bento Rodrigues, ainda per-



Figura 6 – Mosaico de Imóveis.
Fonte: Synergia, 2016.



Figura 7 – Configuração urbana de Bento Rodrigues anterior ao desastre.
Fonte: Fundação Renova – adaptado pelas autoras, 2018.

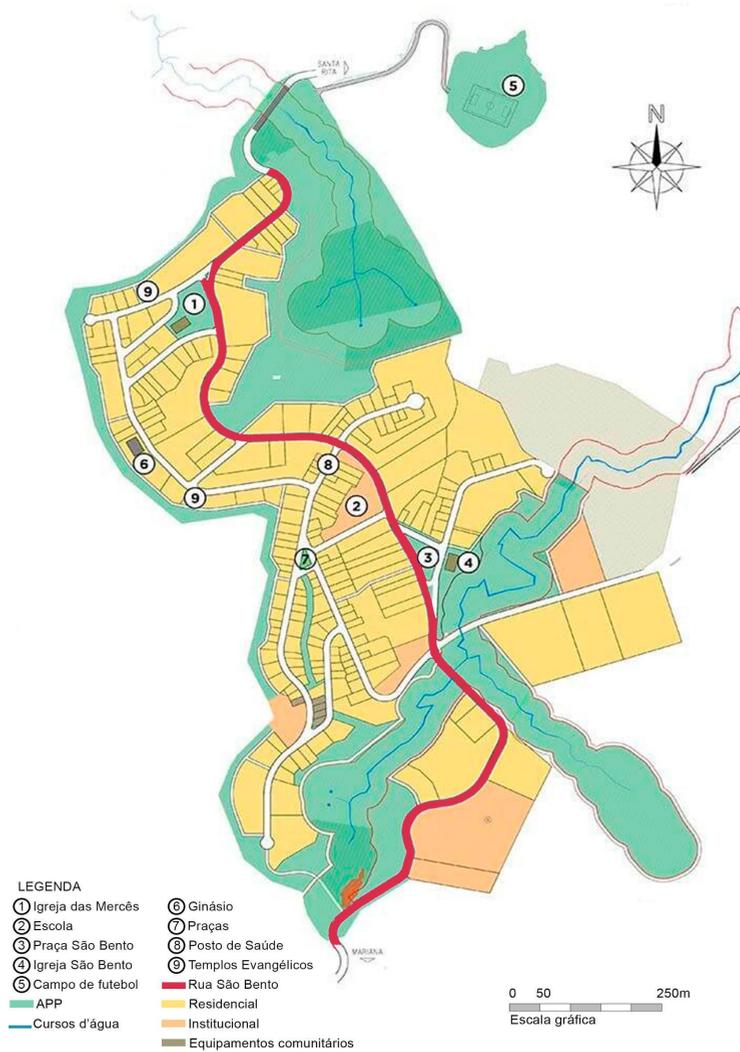


Figura 8 – Projeto urbanístico do reassentamento de Bento Rodrigues.
Fonte: Fundação Renova – adaptado pelas autoras, 2018.

manecem questões legais que balizam o projeto urbanístico. As Áreas de Preservação Permanente (APPs) são bem definidas no projeto, alterando uma característica dos lotes que tinham os córregos como limite posterior. Um ponto relevante nessa análise mostra a distinção entre os aspectos físicos do antigo e do novo sítio – desde suas condições topográficas, características de

solo, a relação da implantação com rios e córregos e até a sua relação com a cidade. Isso certamente vai gerar outra paisagem, com características diferentes da original, conforme mostram os perfis longitudinais da Rua São Bento em Bento Rodrigues, conforme existia em 2015, e na simulação da futura Rua São Bento no Lavoura (Figura 9).

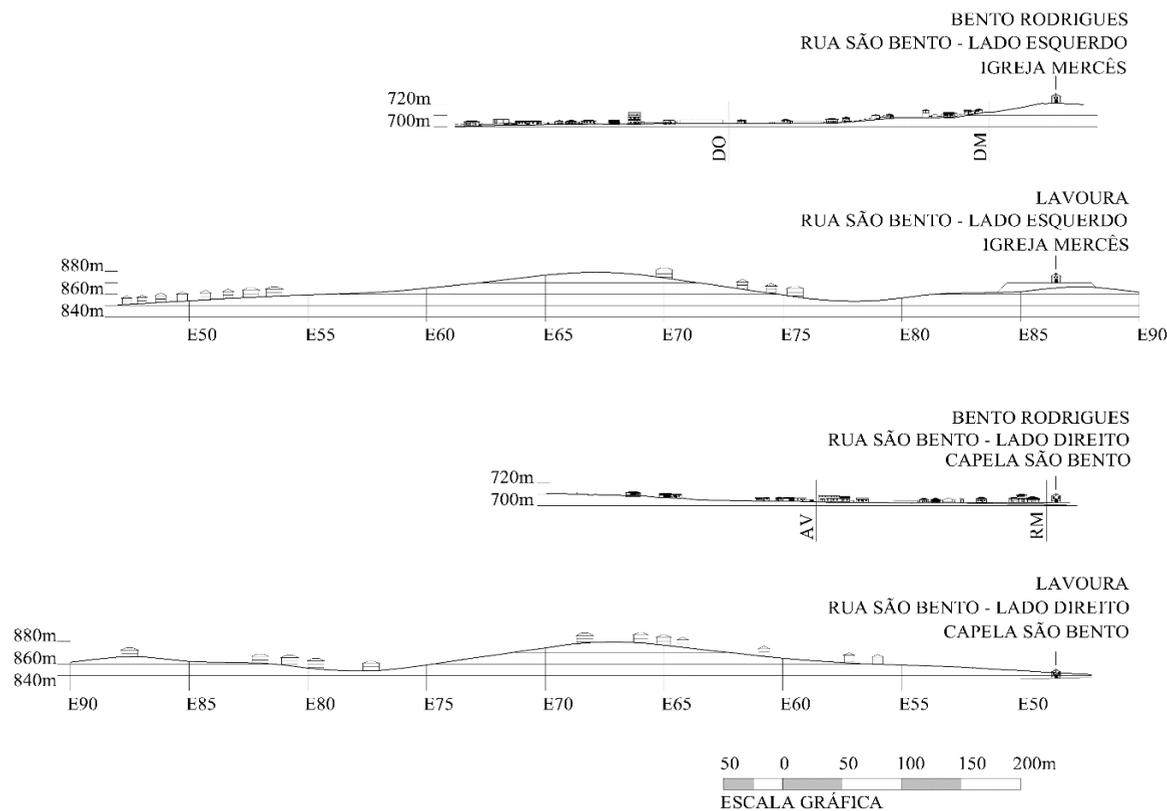


Figura 9 – Perfis da Rua São Bento em Bento Rodrigues (2015) e Lavoura (simulação)
 Fonte: Elaborado pelas autoras, 2018.

Vasconcellos (2011) afirma que uma das características das cidades coloniais mineiras é a forte ligação física e visual entre as igrejas, que refletem a religiosidade aguçada do povo de Minas Gerais. Esse fato é evidenciado na antiga Bento, em que a Capela de São Bento e a igreja das Mercês se conectavam por um eixo ascendente do caminho tronco. No Lavoura, esse eixo se perde em função da acentuada topografia, não permitindo mais a conexão visual entre elas e o maior distanciamento.

Ao mesmo tempo, no antigo subdistrito, a Capela de São Bento mantinha continuidade com a praça, gerando a extensão do espaço público na paisagem, fato que não ocorre no Lavoura:

ali esse templo está localizado abaixo do greide da rua e a praça em patamares serve de transição para acessá-la, diminuindo, assim, as qualidades da sua função anterior como prolongamento do santuário.

Os lotes ao longo do caminho tronco em Bento Rodrigues eram implantados contra a curva de nível e mantinham no seu interior topografia semelhante à da rua, o que não ocorreu em Lavoura. Nessa nova situação, os lotes agora são terraceados, não apresentam continuidade das casas com o quintal, demandando a implantação de rampas e escadas, que dificultam o acesso ao exterior e ocupam significativa área do lote com circulação (Figura 10).

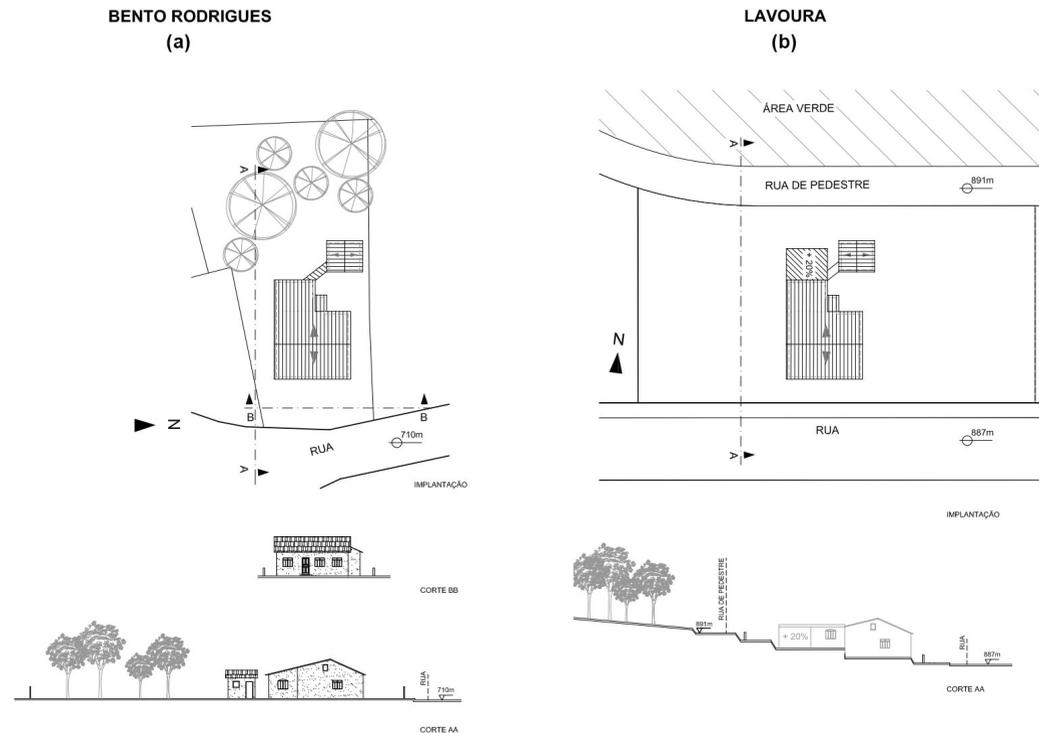


Figura 10 – Implantação de residência em Bento Rodrigues (a) e Lavoura (b).
Fonte: Elaborado pelas autoras, 2018.

Embora a manutenção da vizinhança de acordo com o Mosaico de Imóveis tenha sido contemplada no projeto do Lavoura e os lotes considerem áreas para o plantio de hortas e criação de animais de pequeno porte, essa proposta pouco considerou a compatibilização do plano urbano com as características do terreno.

Projetos dessa natureza devem observar a demanda da população para melhor adequação dos fatores sociais e da recuperação da memória. Entretanto, os elementos estruturantes do projeto e sua adequação às características do terreno são fundamentais para garantir um espaço de qualidade para os moradores abalados por perdas materiais e imateriais. Para isso, a Morfologia Urbana é um instrumento que possibilita recuperar a estrutura e os elementos de formação do espaço para que possam ser resgatados no espaço urbano a ser construído.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os desastres tecnológicos, especialmente os causados por rejeitos de mineração, geram grandes impactos. O Brasil não tem tradição em reconstrução de povoados e comunidades atingidos por rompimentos de barragens, embora a região de Minas Gerais esteja vulnerável a essa situação.

Desastres como o ocorrido em Mariana na bacia do Rio Doce não podem ser esquecidos e lições devem ser aprendidas e compartilhadas. Ainda são necessários estudos aprofundados e contínuos sobre reconstrução pós-desastres, recuperação de barragens e mitigação dos impactos causados pela atividade de mineração.

O desenvolvimento de novas metodologias para reconstruções mais eficientes que levem em consideração os modos de vida tradicionais das populações atingidas com a participação de pesquisas interdisciplinares continua necessário. A presente pesquisa de reconstrução de Bento Rodrigues buscou a relação entre apropriação do espaço, memória, modos de vida e arquitetura e urbanismo por meio da sua inserção no espaço urbano.

A discussão sobre a reconstrução de Bento Rodrigues é necessária para o registro e a construção de uma metodologia a ser aplica-

da em casos análogos. Para tanto, foram utilizados os conceitos de morfologia urbana por se tratar do estudo da forma e do processo de urbanização, abarcando as ações da sociedade sobre o meio ao edificá-lo. Essa investigação abrange as edificações e suas implantações, os parcelamentos, os espaços livres, as rotas e todos os outros elementos que compõem e determinam o traçado urbano.

A forma urbana de Bento Rodrigues foi sendo construída por um longo período de tempo, bem como, a identidade e a memória de seus moradores. Ainda que grande parte do território do subdistrito tenha sido destruída, a sua legibilidade permanece como imagem viva para os antigos moradores em seus relatos e para pesquisadores em visita a campo ou pesquisa documental. A impossibilidade de reconstrução do povoado no mesmo local levanta questões complexas sobre a implantação e a nova apropriação dos moradores no que tange à territorialidade, que implica aspectos simbólicos e identitários. A tentativa de se manter a referência simbólica do antigo distrito foi feita pelo desenho urbano, a orientação da Rua São Bento no sentido norte-sul e a disposição da capela São Bento e da Igreja das Mercês nas extremidades. No entanto, o terreno Lavoura não está localizado na Estrada Real e as condições ambientais e topográficas são distintas do sítio original, configurando outra paisagem. A vida que se tinha em Bento Rodrigues certamente será diferente no novo povoado, pois além das características locais serem diferentes, a permanência da população em Mariana influenciou o seu cotidiano.

A manutenção das tradições, memória coletiva, relações de vizinhança e mesmo traços do desenho urbano e das edificações poderão contribuir para a manutenção da identidade da comunidade, mas esse processo de readaptação deve ser lento devido às novas circunstâncias projetuais, ao afastamento das pessoas e aos traumas causados pelo rompimento da barragem.

A compreensão das diversas dimensões do desastre provocado pelo colapso da barragem de Fundão continua essencial a fim de seguir com as discussões acerca do papel da Morfologia Urbana na reconstrução de lugares atingidos.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. *Imagem aérea*. Escala: 1:60.000. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 1966.

FUNDAÇÃO RENOVA. Projeto urbanístico de Bento Rodrigues é aprovado por 99,4% das famílias em assembleia geral. *Fundação Renova*, Mariana, 2018. Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/noticia/projeto-urbanistico-de-bento-rodrigues-e-aprovado-por-994-das-familias-em-assembleia-geral/>. Acesso em: 22 out. 2017.

GODOY, Lucas. Relatório técnico: geografia. In: LIMA, Kleverton Theodoro. ANDRADE, Viviane Corrado de. *Diagnóstico Preliminar dos bens culturais identificados no território atingido em Mariana pelo rompimento da barragem de Fundão*. Lagoa Santa: Pólen Consultoria Patrimônio e Projetos, 2017.

G1. *Veja o que se sabe até agora sobre o rompimento da barragem da Vale em Brumadinho*. G1, 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/01/25/veja-o-que-se-sabe-ate-agora-sobre-o-rompimento-da-barragem-da-vale-em-brumadinho.ghtml>. Acesso em: 15 fev. 2019.

JOHNSON, Laurie. A. e OLSHANSKY, Robert. B. *After great disasters: how six countries managed community recovery*, Cambridge: Lincoln Institute, 2016. Disponível em: <https://www.lincolninst.edu/publications/policy-focus-reports/after-great-disasters>. Acesso em: 22 out. 2019. ISBN: 978-1-55844-358-7.

LAMAS, José Manuel Ressano Garcia. *Morfologia urbana e desenho da cidade*. 4. ed. Porto: Fundação Calouste Gulbenkian, 2007.

LIMA, K.T. 'Relatório técnico – história', in: Lima, K. T., Andrade, V. C., *Diagnóstico preliminar dos bens culturais identificados no território atingido em Mariana pelo rompimento da barragem de Fundão*. Lagoa Santa: Pólen Consultoria Patrimônio e Projetos Ltda, 2017.

PANERAI, Philippe. *Análise urbana*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.

PEREIRA COSTA, Staël de Alvarenga; GIMMLER NETTO, Maria Manoela. *Fundamentos de Morfologia Urbana*. Belo Horizonte: C/Arte, 2015.

MARIANA, PREFEITURA MUNICIPAL DE. *Santa Rita Durão*. Mariana, 2015. Disponível em: <http://www.mariana.mg.gov.br/distritos/santa-rita-durao>. Acesso em: 20 abr. 2019.

REGO, Renato Leão; MENEGUETTI, Karin Schwabe. A respeito da morfologia urbana. Tópicos básicos para estudos da forma da cidade. In: *Acta Scientiarum Technology*, v.33, n.2, p. 123-127, Maringá, 2011. Disponível em: http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Acta_SciTechnol/article/viewFile/6196/6196. Acesso em: 18 abr. 2017.

SYNERGIA. *Levantamento de expectativas*: Bento Rodrigues. Mariana, 2016. Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/>. Acesso em: 15 abr. 2017.

TEIXEIRA, Maria Cristina Villefort; PEREIRA COSTA, Staël de Alvarenga; MACIEL, Marieta Cardoso; PEREIRA, Ana Beatriz Mascarenhas; MEDEIROS, Mirelli Borges; GODINHO, Luana Rodrigues; GIMMLER NETTO, Maria Manoela; SOUSA, Elieth Amélia de; FERRAZ, Ana Maria Torres Costa; REZENDE, Vivian Polyana de Andrade; COSTA, Priscila Schiavo Gomes da; SALGADO, Marina. *A reconstrução de Bento Rodrigues/MG e a memória do lugar*. Relatório de Pesquisa. Belo Horizonte: Núcleo de Pesquisa em Desenho Ambiental, Escola de Arquitetura da UFMG, 2019.

COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS. *Imagem aérea, Mariana*. Mariana: Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, 1986.

VASCONCELLOS, Sylvio de. *Vila Rica*. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011.

Maria Cristina Villefort Teixeira

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Arquitetura e Urbanismo

Rua Paraíba, 697, sala 404B. Bairro Funcionários. Belo Horizonte, MG.

CEP: 30.130-140

<https://orcid.org/0000-0002-8839-4192>

mcrisvt@gmail.com

Mirelli Borges Medeiros

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Arquitetura e Urbanismo

Rua Paraíba, 697, sala 404B. Bairro Funcionários. Belo Horizonte, MG.

CEP: 30.130-140

<https://orcid.org/0000-0002-7343-8367>

mirelliarq@gmail.com

Ana Beatriz Mascarenhas Pereira

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Arquitetura e Urbanismo

Rua Paraíba, 697, sala 404B. Bairro Funcionários. Belo Horizonte, MG.

CEP: 30.130-140

<https://orcid.org/0000-0001-6557-365X>

tizamascarenhas@gmail.com

Notas do Editor:

Data de submissão: 09/12/2019

Aceite: 29/04/2020

Revisão: RMO