

Intervenções de requalificação urbana e o impacto na saúde: protocolo de estudo “quasi-experimental” com métodos mistos – Projeto BH-Viva

Urban upgrading and its impact on health: a “quasi-experimental” mixed-methods study protocol for the BH-Viva Project

Intervenciones de renovación urbana y el impacto en la salud: protocolo de un estudio cuasi-experimental con métodos mixtos – Proyecto BH-Viva

Amélia Augusta de Lima Friche ^{1,2}
 Maria Angélica de Salles Dias ^{1,2}
 Priscila Brandão dos Reis ^{1,2}
 Cláudia Silva Dias ^{1,2}
 Waleska Teixeira Caiaffa ^{1,2}
 Projeto BH-Viva ³

Abstract

There is little scientific evidence that urban upgrading helps improve health or reduce inequities. This article presents the design for the BH-Viva Project, a “quasi-experimental”, multiphase, mixed-methods study with quantitative and qualitative components, proposing an analytical model for monitoring the effects that interventions in the urban environment can have on residents’ health in slums in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil. A preliminary analysis revealed intra-urban differences in age-specific mortality when comparing areas with and without interventions; the mortality rate from 2002 to 2012 was stable in the “formal city”, increased in slums without interventions, and decreased in slums with interventions. BH-Viva represents an effort at advancing methodological issues, providing learning and theoretical backing for urban health research and research methods, allowing their application and extension to other urban contexts.

Vulnerable Populations; Epidemiologic Methods; Urban Health

Resumo

Há poucas evidências científicas de que estratégias de requalificação urbana contribuam para a melhoria da saúde e redução das iniquidades. Este artigo apresenta o delineamento do Projeto BH-Viva – estudo “quasi-experimental”, multifásico, com métodos mistos, incluindo componentes quantitativos e qualitativos, propondo um modelo de análise para monitoramento dos efeitos que intervenções no ambiente urbano possam ter sobre a saúde de moradores de vilas e favelas em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Em análise preliminar observou-se diferenças intraurbanas na mortalidade proporcional por grupos etários, ao comparar áreas com e sem intervenção; a tendência de mortalidade de 2002 a 2012 mostrou estabilidade na cidade formal, aumento na vila sem intervenção e decréscimo naquela com intervenção. BH-Viva representa um esforço no avanço de questões metodológicas, fornecendo aprendizado e subsídios teóricos para a pesquisa e métodos de investigação em Saúde Urbana, possibilitando a aplicação e extensão em outros contextos urbanos.

Populações Vulneráveis; Métodos Epidemiológicos; Saúde Urbana

¹ Observatório de Saúde Urbana de Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

² Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

³ Outros membros listados ao final do artigo.

Correspondência

A. A. L. Friche
 Observatório de Saúde Urbana de Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais.
 Av. Alfredo Balena 190, sala 730, Belo Horizonte, MG 30130-100, Brasil.
 gutafriche@gmail.com

Introdução

A abordagem dos determinantes sociais da saúde tem contribuído para o aprofundamento da discussão sobre os fenômenos sociais, políticos, econômicos, culturais, comportamentais e individuais que produzem as iniquidades em saúde. Tem avançado, ainda, no entendimento de como as estratégias de intervenção de políticas intersectoriais contribuem para diminuir essas iniquidades, melhorar a saúde e qualidade de vida das populações^{1,2,3}.

Ademais, com o crescente processo de urbanização e a necessidade de construção de metodologias de aferição e avaliação sobre como o viver nas cidades modela o estado de saúde das populações, surge dentro do campo da saúde coletiva a agenda da saúde urbana⁴.

Baseado no referencial teórico de que a ocorrência dos eventos em saúde está associada a atributos dos indivíduos aninhados no “lugar urbano” e ao somatório das propriedades do agregado destes indivíduos, a Saúde Urbana incorpora as propriedades do lugar e o papel dos ambientes físico e social como determinantes da saúde das pessoas nos lugares, demandando abordagens singulares^{5,6,7,8}.

Desde 2008, metade da população do mundo vive em cidades⁹. Entretanto, a distribuição e o crescimento populacional nas cidades não são homogêneos. A maior parte do crescimento das áreas urbanas ocorre em nações menos desenvolvidas, concentrando-se em áreas de pobreza – áreas vulneráveis, de risco, assentamentos urbanos irregulares, precários ou favelas. Atualmente, cerca de 863 milhões de pessoas vivem em favelas, com perspectiva de aumento para 1,5 bilhão em 2030, se as condições da dinâmica populacional não sofrerem alterações significativas¹⁰.

No Brasil, esse fenômeno não é diferente. A proporção da população que reside em áreas urbanas passou de 31,3% em 1940 para 81,2% em 2000, tendo ocorrido de forma mais acentuada nas áreas metropolitanas da Região Sudeste, acirrando os desequilíbrios econômicos e sociais, tanto entre regiões e cidades quanto dentro das cidades¹¹.

Desse modo, assinala-se que o processo brasileiro de ocupação urbana se expressa no território das grandes cidades em um padrão de segregação socioespacial intenso, em que a crescente manifestação dos assentamentos urbanos irregulares passou a constituir uma das formas estruturais e estruturantes da produção do espaço dessas cidades¹². Ratifica-se, assim, a ideia de que a cidade deve ser compreendida como um território produzido pelos assentamentos irregulares e pelos espaços ditos formais que se articulam,

necessariamente, na configuração espacial¹³. Diferenciam-se, assim, uma cidade “formal” – assumida pelo poder público, onde se concentram os investimentos urbanos e, construída à sua margem, uma cidade “informal” – na qual o fenômeno da expansão urbana ilegal está associado ao da exclusão social¹⁴, aqui representada por áreas de vilas e favelas.

Nesse contexto de crescimento urbano desordenado, produzindo iniquidades em saúde, as agendas nacional e internacional avançam na recomendação de desenvolvimento de estratégias de intervenção com base na interligação de políticas para além do setor saúde, fazendo-se necessária a avaliação dessas políticas e o impacto das mesmas na saúde e qualidade de vida das pessoas^{1,2,15}.

Um considerável volume de informações na literatura identifica piores resultados nos domínios da saúde em áreas que concentram desigualdades quando comparados com outras áreas do mesmo ambiente urbano ou mesmo entre regiões em um mesmo país^{1,4,12}.

Essa desigualdade na saúde, além dos determinantes individuais, está submetida aos determinantes sociais da saúde, considerados “as causas das causas”¹. Tais determinantes incluem estrutura física (água, saneamento, habitação, posse da terra, eletricidade), bem como condições sociais (exclusão social ou discriminação, pobreza, desigualdade de renda, gênero, entre outros), mas também acesso a ações participativas das diversas esferas de governo (educação, oportunidades de emprego, entre outros)^{1,4,12}.

Alguns modelos teóricos norteiam estudos que incorporam efeitos na saúde, no comportamento das pessoas e na sustentabilidade do meio ambiente com base em intervenções urbanísticas, comprometimento político, ações sociais nas comunidades e empoderamento das pessoas ou uma combinação destes fatores na vida dos residentes em áreas vulneráveis¹⁶.

Existe expectativa de que estratégias de políticas públicas voltadas para a requalificação do ambiente e melhoria habitacional contribuam para a melhoria da saúde e redução das iniquidades sociais em saúde. Como apontado por ainda escassas revisões sistemáticas, existem evidências de que a melhoria nas condições de moradia acarretam melhoras na saúde geral, respiratória e mental^{1,16,17,18}.

Além disso, dada a variedade e complexidade das intervenções, evidências de que políticas e estratégias de requalificação urbana orientadas para o território da moradia contribuam para a melhoria da saúde e redução das iniquidades, ainda são escassas, especialmente no Brasil. Há também lacunas no que se refere aos

efeitos de longo prazo da requalificação e renovação urbana sobre a saúde e as desigualdades sociais^{19,20,21}.

Nesse sentido e, entendendo que dimensões interligadas de habitação, laços na comunidade e meio ambiente físico e social têm a capacidade de afetar o estado de saúde individual, por meio de mecanismos físicos, mentais ou sociais, o projeto BH-Viva foi delineado para avaliar os efeitos de intervenções de requalificação urbana sobre a saúde da população residente em áreas vulneráveis da cidade de Belo Horizonte.

O Projeto BH-Viva

O Projeto BH-Viva (*A Saúde dos Moradores em Zonas e Áreas Especiais de Interesse Social*) foi concebido para buscar evidências em Saúde Urbana e mensurar os efeitos de intervenções de requalificação urbana multifacetadas sobre a saúde e o bem-estar de moradores de zonas e áreas especiais de interesse social (ZEIS). As ZEIS correspondem aos locais de vilas e favelas, definidas segundo a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo do Município²². As intervenções foram desenvolvidas pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (PBH) como parte do Plano de Aceleração do Crescimento do Governo Federal, denominado em Belo Horizonte de PAC-Vila Viva, ou Projeto Vila Viva.

Descrito como “experimento natural”, o Projeto BH-Viva é uma proposta de pesquisa e de aprendizagem cuja hipótese principal é a de que políticas públicas para além do setor saúde afetam favoravelmente o estado de saúde das populações, tanto dos moradores, diretamente expostos, como da vizinhança e seu entorno, indiretamente expostos. Propõe investigar o impacto do investimento em habitação, requalificação e renovação de áreas vulneráveis sobre a saúde e o bem-estar dos indivíduos, das famílias e das comunidades.

O estudo objetiva estabelecer a natureza, extensão e efetividade dessas ações, com base em diferentes abordagens, tendo como eixo a produção de conhecimento para subsidiar as políticas públicas urbanas para melhoria das condições de vida de populações que lá residem.

Este artigo apresenta a síntese dos métodos do Projeto BH-Viva, abordando suas diferentes etapas, e discute os seus pontos fortes e limitações, tendo como foco a avaliação das intervenções do PAC-Vila Viva na cidade de Belo Horizonte. Apresenta, ainda, como estudo de caso, resultados preliminares e descritivos provenientes das análises exploratórias de dados secundários sobre a mortalidade no período de 11 anos, por

causas selecionadas, bem como as áreas a serem comparadas.

Métodos

Estudo “quasi-experimental”, multifásico, que utiliza métodos mistos de análise com componentes quantitativos e qualitativos e delineamento comparativo. Baseando-se no conjunto de indicadores – quantitativos e qualitativos – será consolidado o modelo que permita aferir características úteis ao monitoramento de intervenções no ambiente urbano.

Cenário do estudo

O Projeto BH-Viva é desenvolvido em Belo Horizonte, capital do Estado de Minas Gerais, localizada na Região Sudeste do Brasil, com população estimada de 2.375.151 habitantes. É o sexto município mais populoso do país, com o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* de R\$ 13.636,00 e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,839, considerado alto (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm>; Prefeitura de Belo Horizonte. http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/comunidade.do?evento=portlet&pIdPlc=ecpTaxonomiaMenuPortal&app=estatisticaseindicadores&lang=pt_BR&pg=7742&tax=20040). Esses indicadores, no entanto, não refletem as iniquidades na distribuição de renda, educação e saúde da população da cidade.

O município possui cerca de 600.000 domicílios e 216 ZEIS, dentre estas, 186 vilas e favelas, com 385.395 moradores (16,2% da população total) e 130.670 domicílios, em uma área de 16,4 km² (5% da área total) (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm>; Prefeitura de Belo Horizonte. http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/comunidade.do?evento=portlet&pIdPlc=ecpTaxonomiaMenuPortal&app=estatisticaseindicadores&lang=pt_BR&pg=7742&tax=20040). A taxa de crescimento é heterogênea, sendo 3,5% para a “cidade informal” (aqui definida como ZEIS – áreas de vilas ou favelas) e 0,7% para a “cidade formal”^{23,24}.

Intervenções – PAC Vila Viva

A partir de 1993, com a criação da Política Municipal de Habitação, a Prefeitura de Belo Horizonte vem desenvolvendo programas direcionados à recuperação e a urbanização de assentamentos precários da cidade²².

Para locais de vilas e favelas (ZEIS), foi prevista a intervenção estrutural denominada PAC-Vila Viva, com o objetivo de promover profundas transformações nestas áreas ²², buscando integrá-las à “cidade formal”, depois de regularizadas e recuperadas ambientalmente.

Essas transformações são realizadas por meio da implantação e melhoria do sistema viário, das redes de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, de drenagem, de consolidação geotécnica, de melhorias habitacionais, remoções e reassentamentos, de regularização fundiária até o nível da titulação e da promoção do desenvolvimento socioeconômico das comunidades ²².

Essas intervenções são precedidas da elaboração do Plano Global Específico (PGE) ²⁵, um instrumento de planejamento para o diagnóstico detalhado e individualizado das vilas, com o propósito de criar uma base de informações e de referência para orientar as intervenções do Poder Público e demandas, apontar os caminhos para a recuperação sociourbanística-jurídica dos assentamentos, e estabelecer ordens de prioridade para a execução das ações e obras ²².

Nesse processo, ressalta-se a participação da comunidade por meio do grupo de referência, formado por líderes comunitários e outros moradores locais, que participam da elaboração, monitoramento, avaliação do projeto e acompanhamento da aplicação dos recursos financeiros.

O PAC-Vila Viva considera três níveis de abordagem: físico-ambiental, jurídico-legal e socio-organizativo, com as respectivas linhas de ação, descritas na Tabela 1.

Tais níveis são elaborados concomitantemente, nas seguintes etapas: (a) levantamento de

dados referentes à situação jurídico-legal, socio-organizativa e físico ambiental; (b) diagnóstico participativo integrado da situação socio-organizativa, físico ambiental e jurídico-legal; (c) proposta integrada – elaborada coletivamente, de intervenção social, física e de regularização fundiária; (d) cronograma de implantação das atividades, com priorização de intervenções e estimativas de custos; e (e) diretrizes para parcelamento, uso e ocupação do solo ²⁶.

Delineamento do Projeto BH-Viva

As abordagens metodológicas propostas buscam apreender informações que ampliem a compreensão sobre as relações entre as intervenções e consequentes mudanças nas condições de vida e no perfil de saúde das populações expostas.

Atualmente, considerando as fontes de financiamento, o estudo está dividido em duas fases: a fase I compreende um período de 18 meses, entre 2013 e 2015. A fase II terá duração mais prolongada, estendendo-se por um período de pelo menos 24 meses, entre 2015 e 2016.

As fases I e II, seus respectivos objetivos específicos, as abordagens metodológicas e situação atual, são apresentados na Tabela 2.

No presente artigo, serão apresentados as metodologias das duas fases e resultados de análise preliminar de dados referentes à Fase I.

A seguir serão descritos resumidamente os aspectos metodológicos dos diversos componentes do estudo nas Fases I e II.

Tabela 1

Abordagens, ações e intervenções do Programa PAC-Vila Viva – Projeto Vila Viva.

Abordagens	Ações	Intervenções
Físico-ambiental	Reestruturação urbanística	Recuperação física: Sistema viário (acesso e mobilidade); Iluminação pública; Recuperação de becos; Recuperação de áreas verdes; Implantação de equipamentos públicos e comunitários e áreas de referência para atividades culturais e sociais (praças, áreas de convívio e lazer) Saneamento: Drenagem urbana; Limpeza e recuperação de talvegues; Abastecimento de água; Esgotamento sanitário; Limpeza urbana Consolidação geológico-geotécnica: Estabilização geotécnica; Redução do movimento da terra; Construção de parques Intervenções habitacionais: Remoções; Reassentamentos; Construção de novas moradias
Jurídico-legal	Regularização fundiária	Legalização urbanística e jurídica das ZEIS
Socio-organizativo	Desenvolvimento social	Promoção social e desenvolvimento comunitário, principalmente a partir dos equipamentos públicos da área social construídos; Educação sanitária e ambiental; Geração de trabalho e renda

Tabela 2

Fases, objetivos específicos e as abordagens metodológicas do Projeto BH-Viva.

Objetivos específicos	Abordagem	Situação atual
Fase I	Referencial teórico *	
1. Construir modelos de avaliação em Saúde Urbana com base em informações provenientes de dados secundários disponíveis	Quantitativo	Concluída
2. Construir Ambiente Estruturado de Armazenamento de Dados (AEAD) utilizando as bases de dados secundários disponíveis	Quantitativo	Em andamento
3. Conhecer o processo de intervenção e seu impacto na saúde na perspectiva de diferentes atores (gestores da política urbana e social, população das vilas/comunidades e cidade formal) por meio de análise documental e entrevistas de campo	Qualitativo	Em andamento
4. Aferir a dinâmica das intervenções utilizando o AEAD, com base na análise de séries históricas de indicadores em um período de 11 anos, comparando áreas com e sem intervenção e a cidade formal, tendo como referencial o calendário e o tipo das intervenções	Quantitativo	Em andamento
Fase II	Estrutura conceitual **	
5. Construir modelos de avaliação com base em informações de dados primários, tendo como componentes as variáveis relacionadas aos Determinantes Sociais de Saúde (DSS)	Quantitativo	A realizar
6. Realizar inquérito domiciliar com o conjunto de construtos ou domínios que conformam o campo da Saúde Urbana	Quantitativo	Em elaboração
7. Realizar a Observação Social Sistemática nas vilas em estudo	Quantitativo	Em elaboração
8. Realizar estudo qualitativo para avaliar o impacto das intervenções nos serviços de saúde e na população	Qualitativo	Em elaboração
9. Acompanhar e aferir o impacto das intervenções em segmentos, em vilas com diferentes tempos de intervenção e seu entorno	Quantitativo	A realizar
10. Associar os resultados e análises das diversas abordagens e referenciais teóricos, no sentido de construir modelo integrado de avaliação em saúde urbana.	Quantitativo e qualitativo	A realizar

* Referencial teórico: descreve uma relação ampla entre coisas;

** A estrutura conceitual ou modelo de análise é mais específica na definição desse relacionamento. A estrutura conceitual específica as variáveis que terão de ser exploradas na investigação, quais são as variáveis determinantes e quais seriam as variáveis respostas. Além disso, inclui os possíveis tratamentos estatísticos que terão de ser utilizados para analisar essas relações.

• **Referencial teórico e estrutura conceitual ou modelo de análise**

Baseando-se em uma ampla revisão da literatura envolvendo artigos originais-chave e de revisão sistemática para fundamentar o referencial teórico, foi proposta uma estrutura conceitual ou modelo de análise dos dados, tendo como base a natureza empírica desta investigação, apresentada na Figura 1. São mostrados o contexto do estudo, as variáveis de interesse, os atores, as intervenções propostas no PAC-Vila Viva e os resultados esperados, que serão avaliados nas duas fases do Projeto BH-Viva.

• **Construção do Ambiente Estruturado de Armazenamento de Dados (AEAD)**

Inicialmente, foram definidas as áreas de estudo considerando-se as características históricas, de ocupação, populacionais, localização no municí-

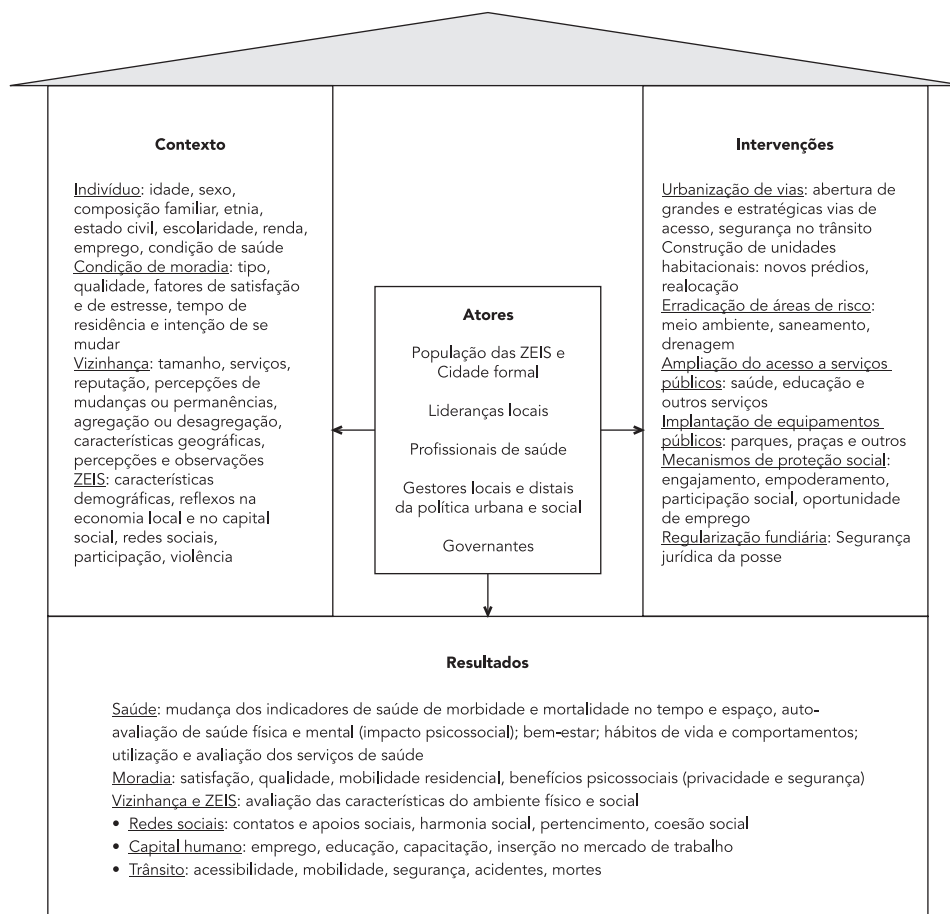
pio, presença ou ausência de intervenção, e tempo das intervenções, com base em documentos oficiais e das informações obtidas em reuniões com técnicos dos níveis central, regional e local da Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte (URBEL). As vilas casos e controles também apresentam semelhanças quanto aos indicadores de saúde, assim como em relação à organização dos serviços de saúde.

Dessa forma, foram definidas 11 áreas de estudo, denominadas como “vilas-caso”, “vilas-controle” e “cidade formal”, a saber:

- (a) Vilas-caso: cinco vilas com intervenções concluídas ou em andamento: Serra, Morro das Pedras, Pedreira Prado Lopes, São Thomaz e São José;
- (b) Vilas-controle: cinco vilas sem intervenções iniciadas: Santa Lúcia, Ventosa, Cabana, Vista Alegre e Jardim Felicidade;
- (c) Cidade formal: população da cidade, excluídas as vilas da cidade.

Figura 1

Síntese do modelo de estudo, principais atores, eventos e resultados avaliados do Projeto BH-Viva.



A localização geográfica na cidade das vilas casos e controles é apresentada na Figura 2.

Concomitantemente à escolha das áreas, foram selecionados os eventos de saúde a serem investigados, obtidos com base em diferentes fontes de informações secundárias, conforme apresentado na Tabela 3.

Os eventos foram selecionados por representarem importantes marcadores de saúde das populações urbanas e por serem potencialmente sensíveis às modificações do ambiente²⁷.

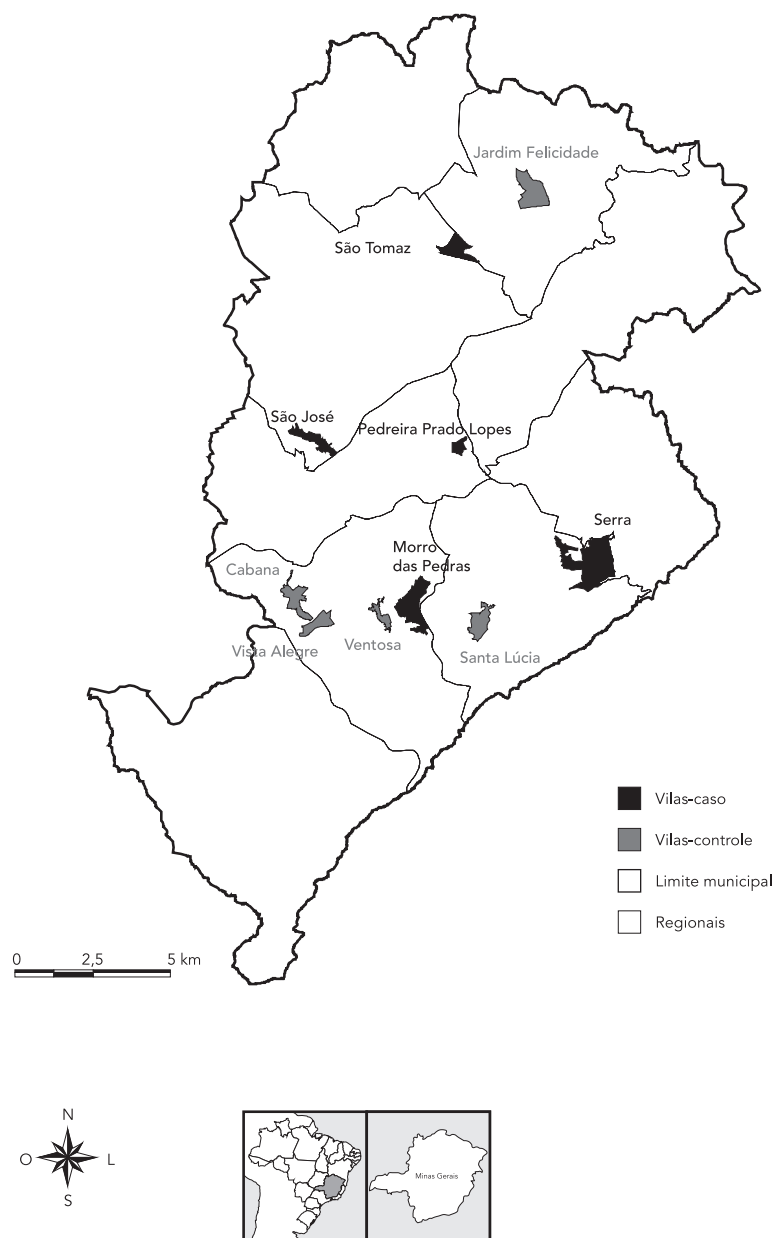
Os dados populacionais foram obtidos inicialmente com base nos censos nacionais de 2000 e 2010. Para a definição da população dos anos correspondentes ao período intercensitário (2002 a 2009 e 2011 a 2012), utilizou-se o método de correção, por meio de estimação do cresci-

mento populacional, considerando a distribuição etária e sexo.

O escopo, a tipologia e o calendário das intervenções foram obtidos por intermédio de coleta de informações no nível central da URBEL e nos escritórios regionais das vilas em estudo. Valendo-se dessas informações, as bases de dados de obras foram geoconstruídas considerando o setor censitário e agregados de setores dentro das áreas de estudo, agrupadas de acordo com as características das intervenções em: (i) Obras viárias: abertura de vias, terraplanagem, pavimentação, saneamento, drenagem e iluminação; (ii) Habitação: construção de moradias e remoções; (iii) Equipamentos públicos: construção de escolas, creches, unidades de saúde e praças; (iv) Erradicação de área de risco; (v) Construção

Figura 2

Vilas e favelas (ZEIS) selecionadas em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, para o Projeto BH-Viva.



de parques. A presença de um ou mais grupos de intervenção foi considerada como o “experimento natural”.

Assim, as informações sobre as obras, populacionais e dos eventos, obtidas das diferentes fontes, foram georreferenciadas valendo-se

das bases de dados do Sistema de Informações Geográficas (SIG) municipal, administrado pela Empresa de Processamento de Dados de Belo Horizonte (PRODABEL), pela URBEL e pela Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (SMSA-BH).

Tabela 3

Eventos em saúde selecionados para o Projeto BH-Viva e respectivas fontes de informações.

Eventos	Fonte das informações
Asma	SIH
Dengue	SINAN
Tuberculose	SIM e SINAN
Causas externas	SIH e SIM
Doenças do aparelho circulatório	SIH e SIM

SIH: Sistema de Informações Hospitalares; SIM: Sistema de Informações sobre Mortalidade ; SINAN: Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Para a delimitação das vilas selecionadas, foram criados polígonos georreferenciados com base no agrupamento de setores censitários utilizados no Censo Demográfico de 2010⁹. Quando os limites dos setores censitários da base de 2000 não eram compatíveis com os limites da base de 2010²⁸, era feita uma nova compatibilização para cálculo da população proporcional de 2000²⁹. O cálculo das variáveis dos setores criados foi feito por meio de análise do Cadastro Nacional de Endereços para fins estatísticos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), imagens de satélite do Google (<https://www.google.com.br/maps/place/Belo+Horizonte+-+MG/@-19.9027163,-43.9640501,40777m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0x00a690cacacf2c33:0x5b35795e3ad23997>), utilizando sua ferramenta de linha de tempo e base de fotografias aéreas da PRODABEL. Tal procedimento possibilitou identificar o número de domicílios e estimar as populações dos polígonos criados, considerando a média de população por domicílio. Para identificar o setor censitário correspondente à residência de um indivíduo com determinado evento em saúde, procedeu-se ao georreferenciamento do respectivo endereço. Quando um determinado endereço não constasse na base geográfica, georreferenciou-se ao endereço mais próximo no mesmo logradouro com numeração de +/- 100 números, considerando o sistema de numeração dos imóveis. Apesar da possibilidade de se localizar o evento em um setor vizinho, como no caso de logradouros limítrofes, optou-se por utilizar este método a ignorar esta informação parcial. Também foi utilizada a base geográfica de trechos de logradouros para melhorar a localização dos eventos. Assim, quando um logradouro continha um único trecho, o evento foi georreferenciado ao seu centroide.

A construção do AEAD foi finalizada com a utilização de sistema gerenciador de bancos de

dados de código aberto, que utiliza linguagem de consulta estruturada, e com o desenvolvimento de software específico para manipulação, relacionamento e análises básicas das bases de dados, que foram então hospedadas em servidor próprio.

- **Análise documental e entrevistas com gestores e população**

Na primeira fase, foi realizada a análise de documentos sobre o planejamento e a implantação das intervenções, bem como seu processo de acompanhamento e de participação popular – o PGE. Inicialmente, os documentos foram classificados pelo ano de publicação e fonte, seguido pela análise preliminar proposta por Cellard³⁰, com base em cinco dimensões: conteúdo, autores, autenticidade do texto, natureza do texto e conceitos-chave e lógica interna do texto. Na etapa seguinte realizou-se a análise de conteúdo, segundo a proposta de Bardin³¹ e Minayo³².

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, com roteiros previamente definidos, com base no referencial teórico de Minayo³², e no modelo teórico-conceitual proposto para o estudo completo. As entrevistas foram dirigidas aos informantes-chave, tais como: gestores da política urbana e social, representantes comunitários e referências da população das vilas e cidade formal. Para a definição do número de entrevistados foi levado em consideração o critério de saturação, que significa a reincidência das falas dos sujeitos entrevistados. As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas para as análises. Essas informações estão em processo de análise de conteúdo temático^{31,32,33}.

- **Análise das séries históricas dos indicadores de saúde**

Estão em curso as análises dos indicadores secundários de saúde selecionados, baseando-se na comparação das vilas caso, controle e cidade formal, tendo como referencial o calendário das intervenções. As bases de dados são processadas via AEAD.

Para todos os eventos selecionados serão realizadas: análise descritiva; análise univariada; análise multivariada multinível; análise da distribuição espacial dos eventos.

- **Fase II: inquérito domiciliar, observação social sistemática e estudo qualitativo**

Na Fase II, serão realizados inquérito domiciliar, Observação Social Sistemática (OSS) e estudo qualitativo nas seguintes vilas, categorizadas de

acordo com a presença e duração do tempo de intervenção (exposição) – Vila Serra – mais antiga, seguida pela Vila Morro das Pedras – tempo mediano de obras, a Vila São Tomás, com tempo recente de obras e as Vilas Santa Lúcia, com obras recém-iniciadas, e Cabana, para a qual não estão previstas intervenções, como vilas-controle (Figura 2).

Em seguida, serão definidas amostras representativas da população das áreas eleitas e seus respectivos entornos, segundo o método amostral que levará em conta a distribuição da população conforme as categorias de interesse do estudo. A mudança na qualidade de vida será utilizada como parâmetro para o cálculo amostral.

O inquérito epidemiológico domiciliar abordará os seguintes domínios, de acordo com a experiência do OSUBH em inquéritos anteriores³⁴: autoavaliação de saúde; avaliação dos serviços de saúde; características percebidas do ambiente de moradia; outros determinantes sociais da saúde (avaliação de serviços públicos, desagregação, coesão social, capital social e participação, percepção da vizinhança – violência, ruído etc.); estilos de vida; governança; qualidade de vida; e percepção sobre a intervenção^{35,36,37}.

Todos os dados obtidos serão devidamente processados viabilizando as análises descritivas, univariadas e multivariadas; análises multiníveis dos fatores de risco individuais e agregados; e análise dos padrões da distribuição espacial dos eventos.

A OSS é uma metodologia para a coleta de informações do entorno físico e social nas pesquisas em saúde. A OSS consiste na identificação e padronização de interpretação visual de características, de diferentes domínios, de segmentos de rua que são percorridos por observadores que registram sistematicamente suas observações^{4,38}. Para a realização da OSS, serão selecionadas as mesmas áreas do inquérito domiciliar, de acordo a metodologia desenvolvida pelo OSUBH.

O estudo qualitativo será realizado por meio de entrevistas semiestruturadas com profissionais e usuários dos serviços de saúde, visando a avaliar o impacto das intervenções.

Para o tratamento das informações será utilizada a análise de conteúdo temática^{31,32}, com base no referencial teórico de Minayo³², e no modelo teórico-conceitual proposto para o estudo completo.

O projeto foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais e da SMSA-BH (Processo número CAAE 11548913.3.0000.5149).

Resultados preliminares

Como exemplo, neste artigo, apresentaremos as análises preliminares de tendência da mortalidade por causas selecionadas – doenças infecciosas, doenças cardiovasculares, doenças crônicas e causas externas – utilizando-se a série histórica de informações no período de 2002 a 2012, em três áreas da cidade. Foram selecionadas uma vila caso – com intervenção (Serra), uma vila controle – sem intervenção (Santa Lúcia) e a cidade formal como um todo, excluindo-se todas as vilas da cidade. As vilas caso e controle foram selecionadas por apresentarem características históricas, geográficas, populacionais e de saúde semelhantes. Na vila caso, foram realizadas a partir de 2005: obras viárias, de habitação, construção de equipamentos públicos, erradicação de área de risco e construção de parques (“experimento natural”).

Foram calculadas as taxas de mortalidade por agravos selecionados nas três áreas, e a tendência de mortalidade no período foi analisada por meio de curvas de suavização para comparar as três áreas. Analisou-se também a mortalidade proporcional por faixas etárias, nos 11 anos de estudo, comparando as três áreas selecionadas.

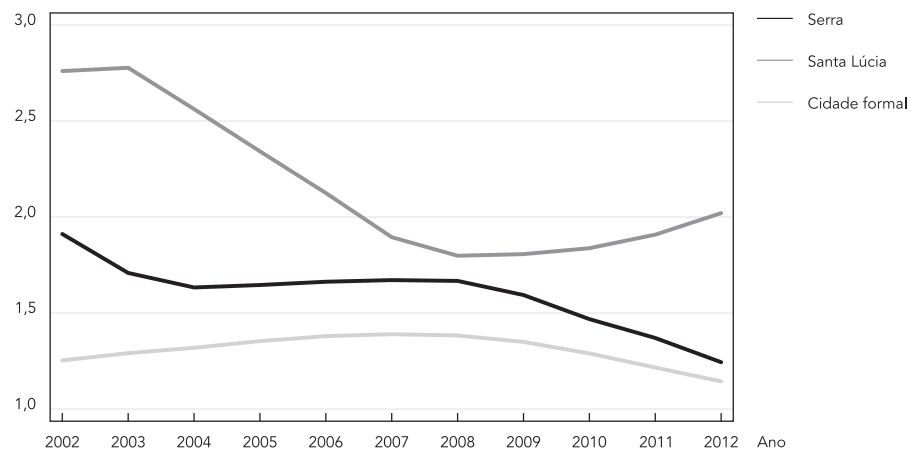
Na Figura 3, são apresentados os resultados das análises de tendência da mortalidade nos 11 anos de estudo.

Entre 2002 e 2004, observa-se tendência de decréscimo da mortalidade na vila caso (Serra), tendência de estabilização até 2008, e, a partir daí até 2012, tendência de decréscimo das taxas de mortalidade nesta área. Na vila sem intervenção (Santa Lúcia), verifica-se tendência de queda da mortalidade entre 2003 e 2008, e entre 2008 e 2012, tendência de aumento das taxas. Observa-se, portanto, a partir de 2008, três anos após o início das intervenções, tendência inversa em relação às taxas de mortalidade quando comparadas às áreas com e sem intervenção.

Ao se investigar as diferenças intraurbanas na mortalidade proporcional por grupos etários, considerando-se as três áreas de comparação, observou-se menor mortalidade proporcional de jovens e adultos (15%) e maior proporção de idosos (46%) na cidade formal. Na vila sem intervenção (Santa Lúcia), houve maior mortalidade proporcional de jovens e adultos (30%) e menor proporção de idosos (21%). Na vila com intervenção (Serra), a mortalidade proporcional de jovens (24%) e de idosos (26%) foi intermediária, evidenciando um perfil de mortalidade diferenciado nesta área, quando comparada à vila que não recebeu intervenção. Observa-se ainda, nas três áreas, pequena proporção de óbitos em menores de cinco anos, provavelmente justificada não

Figura 3

Série histórica da mortalidade por causas selecionadas. Projeto BH-Viva, 2002-2012.



só pela tendência de queda da mortalidade infantil, com diminuição expressiva de óbitos por doenças infecciosas, mas também pelos eventos selecionados para a análise, especialmente causas externas e doenças cardiovasculares, que têm baixa ocorrência em crianças nesta faixa etária (Figura 4).

Discussão

Este artigo apresenta uma síntese do Projeto BH-Viva, com suas diferentes fases e métodos, além de resultados preliminares sobre a tendência da mortalidade por causas selecionadas nos 11 anos de estudo em três áreas escolhidas.

Os resultados preliminares das análises de mortalidade apontam diferenças importantes na mortalidade proporcional, principalmente entre os jovens, sugerindo que é nas áreas de maior vulnerabilidade que esta faixa etária contribui proporcionalmente com o maior número de óbitos, justificando a realização de intervenções urbanas não direcionadas à saúde para a melhoria das condições de vida. Conclusões preliminares sugerem relevante mudança no perfil de mortalidade na área com intervenção, com diminuição importante das taxas de mortalidade no período do estudo, quando comparada à área sem intervenção e à cidade formal.

Vale ressaltar que esta análise ateu-se somente à parte dos desfechos pretendidos considerando-se a complexidade e ainda em curso

a elaboração, conferência e compatibilização da base de dados levando-se em conta as múltiplas procedências e características das bases, impossibilitando a abordagem das séries históricas de outros eventos, tais como dengue, tuberculose, internação por asma e diarreia em crianças, que potencialmente são impactados por condições vulneráveis de áreas urbanas. Algumas análises já estão em curso e outras ainda em fase preliminar.

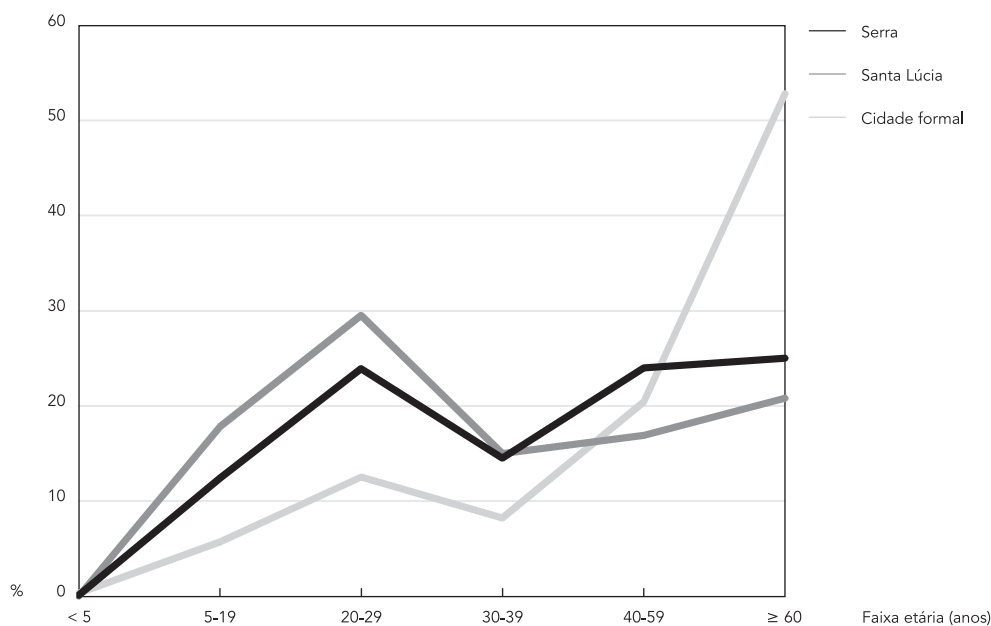
Apesar de bastante inicial em suas amplas possibilidades de resultados, limitações metodológicas devem ser antecipadas frente à complexidade do estudo e a impossibilidade de se realizar um estudo de intervenção controlado.

São inúmeras as dificuldades encontradas para avaliação de impacto na saúde de projetos de requalificação urbanística: estudos focados em apenas um único evento, pequeno conhecimento sobre a sensibilidade de indicadores às intervenções urbanas ou utilização de indicadores inadequados para estas intervenções; pouco tempo de acompanhamento do efeito e do desfecho para tornar clara a avaliação de impacto; desenhos simplificados e lineares para avaliar intervenções complexas^{20,21,39}.

As limitações e dificuldades inerentes a estudos desta natureza, particularmente no que diz respeito às associações desprezíveis e mesmo inconsistentes podem ser agrupadas em três grandes grupos: limitações metodológicas, limitações da implementação da intervenção e limitações da teoria em que se fundamenta a intervenção.

Figura 4

Mortalidade proporcional por idade por causas selecionadas. Projeto BH-Viva, 2002-2012.



Quanto às metodológicas, destaca-se a impossibilidade de se obter um grupo controle randomizado. Tal limitação torna o estudo susceptível ao viés de seleção, com repercussões importantes nas estimativas de risco e forte possibilidade de superestimação dos efeitos, por não ser um estudo experimental aleatório. Por outro lado, a impossibilidade de se evitar a contaminação do grupo controle pela intervenção devido à proximidade geográfica ou mesmo interação social, pode favorecer a subestimação de qualquer efeito, resultando em ausência de associação. Outras questões se referem às diferenças inerentes aos grupos que sofrem ou não a intervenção. Seriam mais resilientes, mais reivindicativos, diferentes dos outros?

Outro aspecto está relacionado aos eventos em saúde e ao tempo necessário para a ocorrência ou não dos mesmos – quais seriam aqueles esperados a curto, médio ou longo prazo para os grupos em comparação? E os efeitos negativos, seriam devidamente observados? O estudo aborda os dois lados da hipótese? E os efeitos não esperados? Serão eles devidamente monitorados? Quais seriam seus tempos? E aqueles impactos em saúde advindos do autorrelato? Qual a direção destes efeitos?

Quanto às limitações ligadas à intervenção, muito se poderia pensar a respeito da segmentação. Ou seja, será que a intervenção tem como alvo a população que tem real necessidade de melhorar sua saúde advinda de uma melhoria de seu contexto de moradia? E quanto à qualidade da intervenção? Em comparação com o que havia antes, as melhorias, de fato, tornaram o ambiente melhor, pouco melhor ou pior? Qual é o escopo da intervenção em resolver múltiplos problemas? Será que a intervenção melhorou alguns e não todos?

Finalmente, deixam dúvidas as limitações teóricas ligadas aos modelos de intervenção. Essas podem incluir a inferência causal com base na associação entre o contexto e saúde. É a associação forte o suficiente para redundar em benefícios significativos para a saúde? Melhorias para determinantes sociais específicos poderiam impactar a saúde, ou seria mais adequada uma abordagem holística? A presença de altas taxas de morbidade neste contexto específico poderia significar a gestão da doença, incentivando a resiliência, retardando a progressão, auxiliando a recuperação, evitando comorbidade, aliviando o estresse? É possível aferir tudo isto? As interrupções e atrasos associados à requalificação “anulam” os

benefícios? Isso é particularmente relevante, pois modificar comunidades pode alterar suas redes sociais de apoio, levar a iniquidades na intervenção, ou seja, desigualdade evitável entre grupos.

Na tentativa de minimizar os fatores não avaliados, serão feitos ajustamentos nas análises, levando-se em conta as características específicas da população e de atributos das áreas. Além disso, a utilização de dados secundários, que possibilitará a construção de linha de base antes da intervenção, contribuirá para o entendimento do perfil da população e das áreas de estudo. Ainda, o desenho comparativo, considerando áreas com e sem intervenção – casos e controles – com características semelhantes na linha de base em relação a diversos aspectos geográficos, demográficos, socioeconômicos e históricos, contribuirá para reduzir os potenciais fatores de confusão inerentes a esses estudos. E mais, na impossibilidade de, neste momento, se constituir como um estudo longitudinal antes do início das intervenções, foram selecionadas para o estudo epidemiológico áreas com características demográficas e históricas semelhantes e com diferentes tempos de intervenção. As vilas controle, sem obras no momento, poderão servir de base para novos estudos longitudinais. Como perspectiva futura, está sendo elaborada uma terceira fase, dependente de financiamento, prevista para o período de 2016 a 2018, na qual será contemplado o estudo longitudinal das vilas com diferentes tempos de intervenção.

Apesar das limitações, o Projeto BH-Viva é inovador e utiliza métodos mistos para avaliar os impactos da saúde de populações que vivem em áreas vulneráveis da cidade de Belo Horizonte, cenário de intervenções do PAC-Vila Viva.

Resumen

Hay poca evidencia científica de que las estrategias de regeneración urbana contribuyen a mejorar la salud y reducir las inequidades. En este trabajo se presenta el diseño del Proyecto BH-Viva, estudio “cuasi-experimental”, de múltiples fases, con métodos mixtos, incluidos los componentes cuantitativos y cualitativos, que propone un modelo de análisis para el seguimiento de los efectos de las intervenciones en el entorno urbano puede tener en la salud residentes de las aldeas y los barrios marginales en Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. En el análisis preliminar hubo diferencias intra-urbanas en la mortalidad proporcional por grupos de edad, al comparar las zonas con y sin la inter-

Neste estudo, a escolha de indicadores com potencial de sensibilidade a intervenções urbanas, a combinação de métodos quantitativos e qualitativos e desenho avaliativo adequado, poderão fornecer informações importantes não só sobre as mudanças objetivas na saúde, mas também acerca da percepção e compreensão dos moradores sobre as intervenções. As metodologias de análises propostas possibilitarão a interpretação dos resultados encontrados tanto no nível individual como no nível agregado, considerando as áreas de estudo.

Espera-se que os métodos apresentados e o modelo de análise proposto sejam um caminho válido e robusto para a avaliação do impacto na saúde das populações de políticas integradas, e sejam úteis para a recomendação de cidades mais saudáveis e com políticas intersetoriais que de fato contribuam positivamente para a vida das pessoas que ali vivem. Pretende-se ainda, que sirvam como referência para a realização de outros estudos que almejem avaliar os efeitos de intervenções de requalificação urbana sobre a saúde.

Conclusão

Estudos sobre os efeitos de intervenções de requalificação e regeneração urbana sobre a saúde ainda são escassos na literatura mundial e nacional. O Projeto BH-Viva representa um esforço de avançar nas questões metodológicas e fornecer subsídios teóricos para a pesquisa e aprendizado sobre os métodos de investigação em Saúde Urbana. Espera-se que os resultados produzidos possam ser aplicados em outros contextos urbanos.

vencción; las tendencias de la mortalidad de 2002 hasta 2012 se mantuvieron estables en la ciudad formal, el aumento en el pueblo sin ninguna intervención y disminuyen de que con la intervención. El BH-Viva es un esfuerzo para avanzar en cuestiones metodológicas, proporcionando el aprendizaje y la base teórica de los métodos de investigación y de investigación en salud urbana, lo que permite la aplicación y la extensión en otros contextos urbanos.

Poblaciones Vulnerables; Métodos Epidemiológicos; Salud Urbana

Colaboradores

A. A. L. Friche, M. A. S. Dias and W. T. Caiaffa participaram da concepção, análises, preparação do manuscrito e revisão da versão final. P. B. Reis e C. S. Dias participaram da organização, análise dos dados e revisão do manuscrito.

Outros membros do Projeto BH-Viva

Veneza Berenice de Oliveira, Laura Wong, Maria Cristina de Mattos Almeida, Fernando Márcio Freire, Walter Luiz Batista, Lúcia Formoso, Nina Bittencourt (Observatório de Saúde Urbana de Belo Horizonte, Belo Horizonte, Brasil).

Agradecimentos

A todos os pesquisadores do Observatório de Saúde Urbana (OSUBH) que participam do Projeto BH-Viva; à Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte (URBEL) pelo inestimável apoio ao projeto, auxiliando na coleta e organização dos dados. À Fiocruz, em especial à Vice-presidência de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (Rio de Janeiro), representada pelo Dr. Valcler Rangel Fernandes e Dr. Annibal Coelho de Amorim, pelo entusiasmo e aporte institucional; à Diretoria do Centro de Pesquisas René Rachou/CPqRR, pela gestão do projeto; à Danielle Costa Silveira e sua orientadora Dra. Zélia Maria Profeta, pela realização da análise documental, e a todos os pesquisadores do Projeto Observatório BH-Rio (UFMG/Fiocruz). Ao Ministério da Saúde/Fundo Nacional de Saúde e à FAPEMIG, pelo suporte financeiro. W. T. Caiaffa é recipiente de bolsa de produtividade do CNPq.

Referências

1. World Health Organization. Our cities, our health, our future: acting on social determinants for health equity in urban settings. Report of the Knowledge Network on Urban Settings to the WHO Commission on Social Determinants of Health. Kobe: WHO Centre for Health Development; 2007.
2. Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde. As causas sociais das iniquidades em saúde do Brasil. Relatório final, 2008. http://bvs.ms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/causas_sociais_iniquidades.pdf (acessado em 23/Fev/2015).
3. Buss PM, Pellegrini Filho A, Espiridião MA. Promoção da saúde e seus fundamentos: determinantes sociais de saúde, ação intersetorial e políticas públicas saudáveis. In: Paim JS, Almeida-Filho N, organizadores. Saúde coletiva – teoria e prática. Rio de Janeiro: MedBook; 2014. p. 305-26.
4. Caiaffa WT, Ferreira FR, Ferreira AD, Oliveira CLO, Camargos VP, Proietti FA. Saúde urbana: "a cidade é uma estranha senhora, que hoje sorri e amanhã te devora". *Ciênc Saúde Coletiva* 2008; 13:1785-96.
5. Vlahov D, Freudenberg N, Proietti FA, Ompad DC, Quinn A, Nandi V, et al. Urban as a determinant of health. *J Urban Health* 2007; 84:i16-126.
6. Ompad DC, Galea S, Caiaffa WT, Vlahov D. Social determinants of the health of urban populations: methodologic considerations. *J Urban Health* 2007; 84:i42-i53.
7. Dias MAS, Friche AAL, Oliveira VB, Caiaffa WT. The Belo Horizonte Urban Health Observatory: its history and current challenges. *Cad Saúde Pública* 2015; 31 Suppl:S277-85.
8. Diez Roux AV. Health in cities: is a systems approach needed? *Cad Saúde Pública* 2015; 31 Suppl:S9-23.
9. United Nations Department of Economic and Social Affairs. World urbanization prospects, the 2011 revision. New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs; 2012.
10. United Nations Human Settlements Programme. Streets as public spaces and drivers of urban prosperity, 2013. <http://mirror.unhabitat.org/pmss/getElectronicVersion.aspx?nr=3513&alt=1> (acessado em 26/Fev/2015).
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tendências demográficas: uma análise da população com base nos resultados dos Censos Demográficos 1940 e 2000. http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tendencia_demografica/analise_populacao/1940_2000/comentarios.pdf (acessado em 02/Mar/2015).
12. Santos SM. Desigualdades socioespaciais em saúde: incorporação de características da vizinhança nos modelos de determinação em saúde. In: Barcellos C, organizador. A geografia e o contexto dos problemas de saúde. Rio de Janeiro: ABRASCO; 2008. p. 165-92.
13. Neves IMZC, Cunha JMC. Urbanismo, demografia e as formas de morar na metrópole: um estudo de caso da Região Metropolitana de Campinas. *Cadernos Metrópole* 2010; 12:211-37.
14. Grostein MD. Metrópole e expansão urbana: a persistência de processos "insustentáveis". *São Paulo Perspec* 2001; 15:13-9.

15. Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde, Organização Mundial da Saúde. Redução das desigualdades no período de uma geração. Relatório final, 2010. http://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/en/ (acessado em 23/Fev/2015).
16. Thomson H, Thomas S, Sellstrom E, Petticrew M. The health impacts of housing improvement: a systematic review of intervention studies from 1887-2007. *Am J Public Health* 2009; 99:S681-92.
17. Kearns A, Tannahill C, Bond L. Regeneration and health: conceptualising the connections. *Journal of Urban Regeneration and Renewal* 2009; 3:56-76.
18. Thomson H, Petticrew M, Morrison D. Health effects of housing interventions: a systematic review of intervention studies. *BMJ* 2001; 323:187-90.
19. Egan M, Kearns A, Mason P, Tannahill C, Bond L, Coyle J, et al. Protocol for a mixed methods study investigating the impact of investment in housing, regeneration and neighbourhood renewal on the health and wellbeing of residents: the GoWell programme. *BMC Med Res Methodol* 2010; 10:1-12.
20. Roshanak M, Rodríguez-Sanz M, Malmusi D, Muntaner C, Díez E, Bartoll X, et al. The effects of an urban renewal project on health and health inequalities: a quasi-experimental study in Barcelona. *J Epidemiol Community Health* 2014; 68:811-7.
21. Turley R, Saith R, Bhan N, Rehfuess E, Carter B. Slum upgrading strategies involving physical environment and infrastructure interventions and their effects on health and socio-economic outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 1:CD010067.
22. Pereira CVL, Afonso AS, Magalhães MCF. Programa Vila Viva: intervenção em assentamentos precários. <http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/contents.do?evento=conteudo&idConteudo=22546&chPlc=22546&pIdPlc=&app=salanoticias> (acessado em 26/Fev/2015).
23. Brito F, Souza J. Expansão urbana nas grandes metrópoles: o significado das migrações intrametropolitanas e da mobilidade pendular na reprodução da pobreza. *São Paulo Perspect* 2005; 19:48-63.
24. Brasil. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2001; 11 jul.
25. Brandenberger F. Plano global específico: um instrumento de planejamento urbano em assentamentos subnormais. Seminário de avaliação de projetos IPT em meio ambiente: assentamentos urbanos precários. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo; 2001.
26. Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. PGE – planejamento. <http://portalpbh.pbh.gov.br> (acessado em 02/Jun/2014).
27. Caiaffa WT, Almeida MCM, Oliveira CL, Friche AAL, Matos SG, Dias MAS, et al. O urbano sob o olhar da saúde: o caso de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2005; 21:958-67.
28. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico de 2010: agregado por setores censitários dos resultados do universo. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2011.
29. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico de 2000: agregado por setores censitários dos resultados do universo. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2003.
30. Cellard A. A análise documental. In: Poupart J, Deslauriers J, Groulx AL, Mayer R, Pires AP, organizadores. *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis: Vozes Editora; 2008. p. 295-316.
31. Bardin L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70; 2010.
32. Minayo MCS. *Pesquisa social: teoria método e criatividade*. 29ª Ed. Petrópolis: Editora Vozes; 2010.
33. Costa DS. *A implantação do Programa Vila Viva em áreas de Belo Horizonte: uma análise documental [Masters Thesis]*. Belo Horizonte: Centro de Pesquisas René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz; 2015.
34. Friche AAL, Xavier CC, Proietti FA, Caiaffa WT, organizadores. *Saúde urbana em Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Editora UFMG; 2015.
35. Fernandes AP, Andrade ACS, Ramos CGC, Friche AAL, Dias MAS, Xavier CC, et al. Leisure-time physical activity in the vicinity of Academias da Cidade Program in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil: the impact of a health promotion program on the community. *Cad Saúde Pública* 2015; 31 Suppl:S195-207.
36. Andrade RG, Chaves OC, Costa DA, Andrade ACS, Bispo S, Felicissimo MF, et al. Overweight in men and women among urban area residents: individual factors and socioeconomic context. *Cad Saúde Pública* 2015; 31 Suppl:S148-58.
37. Meireles AL, Xavier CC, Andrade ACS, Friche AAL, Proietti FA, Caiaffa WT. Self-rated health in urban adults, perceptions of the physical and social environment, and reported comorbidities: the Belo Horizonte Health Study. *Cad Saúde Pública* 2015; 31 Suppl:??-??.
38. Freitas ED, Camargos VP, Xavier CC, Caiaffa WT, Proietti FA. Instrumento para condução de observação social sistemática: métodos e resultados da concordância interobservadores. *Cad Saúde Pública* 2013; 29:2093-104.
39. Bonda L, Egan M, Kearns A, Tannahill C. GoWell: the challenges of evaluating regeneration as a population health intervention. *Prev Med* 2013; 57:941-7.

Recebido em 19/Mai/2015

Versão final reapresentada em 31/Ago/2015

Aprovado em 09/Set/2015