

# Projeto de Pesquisa

Em execução

! Este projeto possui atividade em atraso.

## Dados Gerais

<b>Título do Projeto</b>	Soluções alternativas de regeneração urbano-ambiental para o entorno do IFMG campus Santa Luzia
<b>Período do Edital</b>	Execução
<b>Campus do Projeto</b>	SANTA LUZIA
	<b>Supervisor do Projeto</b> Reinaldo Proenca

## Dados do Projeto

<b>Início da Execução</b>	21/09/2020
<b>Término da Execução</b>	21/07/2021
<b>Área do Conhecimento</b>	ARQUITETURA E URBANISMO (CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS)
<b>Grupo de Pesquisa</b>	LITS - Laboratório Integrado de Tecnologia Social
<b>Pré-seleção</b>	Pré-selecionado em 15/09/2020
<b>Data da Pré-seleção</b>	15/09/2020 por Reinaldo Proenca
<b>Justificativa da Pré-seleção</b>	Atende aos requisitos do Edital .
<b>Seleção</b>	Sim
<b>Data da Seleção</b>	22/09/2020
<b>Pontuação da Avaliação</b>	11,00
<b>Pontuação do Currículo</b>	56.80
<b>Pontuação Total</b>	10.75
<b>Data da Divulgação</b>	09/10/2020 00:00:00

## Discriminação do Projeto

**Resumo** O entorno do IFMG Campus Santa Luzia, localizado no Distrito de São Benedito, município de Santa Luzia (MG), é formado por bairros residenciais, chácaras, conjuntos habitacionais e ocupações irregulares. Trata-se de região de grande expansão urbana, principalmente a partir da década de 1980, quando foram construídos os conjuntos habitacionais de iniciativa pública Cristina e Palmital, resultantes de políticas habitacionais para atender à população de média e baixa renda, e mais

recentemente, com a presença de ocupações urbanas e a implementação de conjuntos habitacionais do programa Minha Casa Minha Vida. Estes processos alteraram significativamente a dinâmica de uso e ocupação do solo da região, trazendo diversos conflitos entre as demandas do novo espaço urbano e o meio físico ambiental que lhe serve de suporte, gerando comprometimento da qualidade do ambiente urbano resultante. Com base na análise dos impactos socioambientais desencadeados pelo processo de urbanização acima citado, pretende-se pesquisar e desenvolver um manual de soluções integradas e alternativas de regeneração urbano-ambiental adequadas à região. De modo mais específico, pretende-se, a partir do suporte da microbacia, estudar soluções na microescala urbana que contemplem, associando umas às outras e ao desenho urbano de vias e espaços coletivos, a destinação de águas servidas, abastecimento de água, drenagem pluvial, pavimentação e destinação de resíduos sólidos e da construção civil. Deverão ser contempladas, nestas soluções, instruções de execução em linguagem acessível, passíveis de fornecer suporte técnico para grupos vulneráveis e com acesso restrito às soluções formais de infraestrutura urbana, assim como aos estudantes dos cursos do IFMG Campus Santa Luzia.

**Palavras-Chaves** Regeneração urbano-ambiental; soluções alternativas; arranjos produtivos locais;

**Introdução** O momento atual pode ser caracterizado pela constituição de um meio técnico-científico-informacional que se impõe sobre territórios cada vez mais vastos, por intermédio da união entre técnica e ciência sob a égide de um mercado global que desencadeia novos nexos.

A paisagem urbana reúne pedaços de tempo materializados de forma diversa, abrigando diferentes comportamentos econômicos e sociais, uma vez que nela os vetores da racionalidade dominante instalam-se de modo seletivo e desigual, gerando *áreas luminosas* adaptadas aos imperativos modernizantes, enquanto na maior parte da aglomeração permanecem *áreas opacas*, desfavoráveis aos usos hegemônicos pela presença de objetos e lógicas representativos de outras épocas (SANTOS, 2006). Com efeito, o acontecer em determinadas frações do território muitas vezes obedece a lógicas externas, levando à quebra dos nexos locais em prol da realização das demandas e necessidades de atores privilegiados. Diante deste quadro, indissociável das condições do capitalismo mundial integrado, tem-se uma produção limitada de racionalidade, associada a uma ampla produção de escassez. Essa escassez localiza-se, de um ponto de vista social, entre os pobres, migrantes e excluídos; do ponto de vista econômico, entre as atividades marginais; e de um ponto de vista geográfico, nas áreas menos modernas, que em nossas cidades conformam as periferias espalhadas e trechos segregados das áreas centrais. Estas dinâmicas de concentração e dispersão, próprias da dinâmica territorial, ganham expressões específicas segundo os períodos históricos e a inserção de cada lugar no sistema-mundo. Nas cidades brasileiras, marcadas por fortes desigualdades socioeconômicas entre grupos sociais, estas diferenciações intraurbanas são mais agudas, condicionando e sendo condicionadas pela forte segregação socioespacial presente em nossa sociedade. Com efeito, nossas cidades abrigam os mais diversos níveis técnicos, de capital e de organização, assim como a maior ou menor preservação dos sistemas ambientais (cursos d'água, flora e fauna, ventos dominantes, clima, precipitações, solos, etc.). Para um mesmo bem ou serviço, instalam-se modalidades diversas de produção, intercâmbio, distribuição e consumo, segundo os diferentes níveis de capital, organização e trabalho, em uma diversidade socioespacial conformadora de verdadeiras ecologias sociotécnicas, ampliadas na atualidade (SANTOS, 2006). Essa dinâmica leva a uma forte fragmentação e segmentação, associadas à extensão do tecido urbano. Uma vez que a abordagem setorial dos problemas urbanos, baseada em categorias, racionalidades e sistemas de pensamento indissociáveis dos atores e interesses hegemônicos é limitada e tende a reproduzir a lógica dominante, o desafio que se coloca no sentido de uma transformação não apenas do espaço urbano, mas também das práticas de saberes e

conhecimento, é o de desenvolver novas racionalidades em consonância com os ritmos, valores e interesses dos atores não dominantes, em seus territórios cotidianos.

Nesse sentido, o IFMG Campus Santa Luzia constitui-se como território privilegiado de atuação. Seu entorno pertence ao Distrito de São Benedito, município de Santa Luzia (MG), e é formado por bairros residenciais, chácaras, conjuntos habitacionais e ocupações irregulares. As localidades mais próximas ao campus são os bairros residenciais Londrina, Baronesa, Luxemburgo; os bairros de chácaras, Santa Inez e Del Rey; os conjuntos habitacionais Cristina A, B e C, Palmital A e B; e as ocupações Esperança, Vitória, Rosa Leão e Helena Greco. Trata-se de região de grande expansão urbana, principalmente a partir da década de 1980, quando foram construídos os conjuntos habitacionais de iniciativa pública Cristina e Palmital, resultantes de políticas habitacionais para atender à população de média e baixa renda. Esse intenso processo de urbanização, ainda em curso a partir da implementação do programa habitacional Minha Casa Minha Vida, é responsável por alterações relevantes na dinâmica de uso e ocupação do solo da região, trazendo diversos conflitos e comprometimento da qualidade do ambiente urbano resultante. Nesse sentido, uma abordagem integrada das dimensões urbana e socioambiental do território em questão é relevante e pode ensejar soluções adequadas aos diversos problemas existentes.

**Justificativa** Sendo a organização espacial uma das materializações e modos com que as instâncias econômicas, jurídico-políticas e ideológicas que constituem a totalidade social entrecruzam-se e condicionam-se (CORREA, 2015), segue-se que o espaço não é apenas mero reflexo de condições socioeconômicas, mas um meio importante de produção e reprodução de tais condições. Segregação espacial e segregação socioeconômica retroalimentam-se, da mesma maneira que privilégios espaciais e privilégios socioeconômicos. Daí que a questão urbana, tornada central no momento atual, seus problemas e suas soluções, não podem ser reduzidos apenas ao estudo da cidade em sua materialidade, ao sistema de cidades examinadas isoladamente, nem mesmo ao fenômeno da urbanização isolado da totalidade social (SANTOS, 2010). Se todos os campos do conhecimento têm contribuições a dar na busca de solução para a crise urbana, cabe construir abordagens integradas e transdisciplinares que abordem a gênese dos problemas, evitando-se soluções parcelares e setoriais que tendem a ser meros paliativos com efeitos muito limitados e sem potencial transformador. Nesse sentido, embora haja vasta bibliografia sobre cada um dos aspectos isoladamente, são ainda pouco frequentes as fontes de referência e a produção de conhecimento que partem de uma abordagem crítica e integrada da questão urbanoambiental e que considerem processos autônomos e/ou alternativos à cidade do capital. Experiências de microubanismo ou urbanismo tático, que tem se tornado uma tendência recente, revelam conexões ambíguas com os processos dos quais pretendem se afastar (BRENNER, 2018). Sendo assim, a presente proposta se justifica como uma busca de alternativas às lógicas dominantes na produção do conhecimento científico e do espaço urbano periférico, visando a contribuir com a qualidade do ambiente construído a partir de uma reaproximação e reconciliação da infraestrutura urbana com o caminho das águas, os cursos de água, as características da flora, da fauna e do clima, o regime pluviométrico local e regional, a infiltração da água no solo, a direção dos ventos, as águas servidas, o reaproveitamento de resíduos sólidos, dentre outros.

A escolha pela produção de um manual impresso como produto final justifica-se também pelos próprios condicionantes e objetivos da presente proposta. O contexto periférico dificulta o amplo acesso de muitos sujeitos e grupos sociais a dispositivos digitais. Para tornar efetiva a comunicação dos conteúdos e o suporte a decisões autônomas e sustentáveis de regeneração urbanoambiental, a impressão do manual é da maior relevância.

No âmbito científico, esse projeto dá continuidade às pesquisas desenvolvidas no LITS – Laboratório de Tecnologia Social<sup>[1]</sup>, grupo de pesquisa do Campus Santa Luzia fundado em 2016, e de modo especial, e expande o escopo da pesquisa *Elementos Construtivos e aspectos físico-ambientais: conflitos e potencialidades no entorno do campus Santa Luzia*, aprovado e desenvolvido no Edital 98/2017 de Pesquisa Aplicada da Reitoria do IFMG. O projeto em questão abordou a relação entre as soluções construtivas das unidades de habitação e as características do meio físico ambiental onde se localizam, o que ensejou um contato e estudo mais sistematizado da região, levantando muitas das questões em escala microurbana objeto desta nova proposta. A presente proposta contribui como base para compreensão das relações indissociáveis entre urbanização e meio ambiente presentes no entorno do *campus* e como instrumento ativo para desenvolvimento de futuras pesquisas e ações de cunho tecnológico, urbano e ambiental. Ademais, sendo a produção científica sobre a temática ainda fortemente marcada por abordagens parcelares e setoriais, a presente pesquisa tem o potencial de consolidar uma abordagem mais integrada, não apenas dos aspectos estritamente técnicos, mas de suas conexões socioculturais.

No âmbito social e educacional, o projeto alinha-se com as finalidades e objetivos dos IF's previstos na Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, de criação dos Institutos Federais no condizente à ênfase no desenvolvimento socioeconômico e cultural local e regional, levando o foco dos estudos urbanos e socioambientais para uma região que demanda soluções urgentes dessa natureza; e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural (BRASIL, 2008), que tem o território local como foco privilegiado de atuação. O projeto também favorece a proximidade entre a comunidade e o *Campus* Santa Luzia na medida em que possibilita interações em um campo de interesse comum aproximando os saberes locais e os técnicos.

Por se tratar da produção de material impresso, conforme destacado, esta proposta configura-se melhor como um **projeto de pesquisa**.

[1] No âmbito da tecnologia social, o LITS atua no desenvolvimento e aplicação de soluções técnicas, acessíveis e multiplicáveis, nas várias escalas urbanas (território, bairro, moradia), visando criar e incrementar arranjos produtivos locais, estimular a cultura da inovação e o empreendedorismo social, fortalecendo a autonomia, promovendo o empoderamento e a sustentabilidade ambiental, social e econômica no âmbito local e regional. Em conformidade com a função social dos Institutos Federais, o LITS fomenta a integração entre os cursos existentes no IFMG – Campus Santa Luzia, os saberes locais, com o poder público, instituições de atuação social e setores produtivos locais visando contribuir para re-arranjos da realidade local. No âmbito pedagógico, o LITS promove a realização de uma escola inclusiva e com plasticidade a partir da realidade sócio-cultural na qual ela se encontra inserida. Semanalmente ocorre uma reunião com os membros do grupo de pesquisa e parceiros para se discutir os andamentos das atividades e orientações coletivas para os bolsistas

Fundamentação  
Teórica

Como baliza inicial são consideradas as formulações de Michel Foucault (1979) referentes às imbricações mútuas entre saberes e poderes. Suas contribuições são relevantes porque contribuem para desnaturalizar a ideia de neutralidade do conhecimento técnico-científico concebido como solução neutra de problemas consensuais. Ao apontarem para o caráter contingente que marca a constituição do conhecimento e para as condições políticas que condicionam tanto os sujeitos quanto os domínios de saber, permitem problematizar as formas instituídas e dominantes - sejam elas as práticas de conhecimento ou a produção do espaço - em prol de outros arranjos de força. Todo saber é político, tem sua gênese em relações de poder e assegura um exercício de poder (MACHADO, 1979). Categorias de pensamento, conceitos e sistemas epistemológicos não se dissociam do campo de forças em disputa

que condicionam as demais instâncias da totalidade social. O conhecimento parcelar e setorial da realidade com seus campos disciplinares de conhecimento, objetos e métodos exclusivos, a separação entre leigos e especialistas, autores e consumidores é efeito e condição de relações de dominação, e deve dar lugar a outros modos de pensar o espaço urbano, o conhecimento, os problemas e as soluções. Nessa perspectiva, constitui-se como desafio especial uma abordagem integrada da problemática urbana em um contexto periférico, caracterizado por um amplo leque de carências relacionadas à infraestrutura urbana e também ao emprego, habitação, transportes, saneamento, lazer, dentre outros aspectos que dificultam a muitos o pleno exercício do *direito à cidade*, conforme conceituado por Lefebvre (1970). Por outro lado, a cidade e seus territórios não são apenas uma soma de problemas e carências, mas o contexto e o meio da vida em comum e de novas possibilidades de existência coletiva.

Nessa perspectiva, a questão ecológica ganha relevância e demanda novas problematizações capazes de afastar o entendimento romantizado da natureza enquanto domínio independente da ação humana, herdado da lógica moderna hegemônica, por sua vez fundamentada na pureza e identidade de conceitos. Milton Santos enfatiza a inadequação desse sistema de conhecimento para a compreensão do espaço, realidade híbrida e complexa, compreendida como a união indissociável de objetos e de ações (SANTOS 2006; 2010) em que a separação entre objeto natural e objeto artificial, sujeito e objeto, natureza e sociedade, técnica e política, deixa de fazer sentido. O autor utiliza a expressão *ecologia sociotécnica* (SANTOS, 2006, p.308) para se referir à diversidade socioespacial que caracteriza o espaço urbano, do qual faz parte o meio-ambiente físico em constante transformação pela ação humana. Nessa mesma direção, Roberto Monte-Mór (1994) chama a atenção para o papel da ecologia e do meio ambiente no processo de produção do espaço e na organização econômica e espacial da sociedade contemporânea. Se por um lado há virtualidades integradoras, as abordagens do urbano e do ambiental ainda são marcadas pelas dicotomias e partilhas disciplinares que dificultam tal integração: de um lado o espaço construído, pensado pelos cientistas sociais, e de outro os espaços dos processos biológicos pensados pelos ecólogos. Pensadas na lógica disciplinar como campos de saber, as convergências existentes tendem a reproduzir tal lógica, criando espaços especializados que empobrecem a dinâmica de trocas e hibridização entre ambos. Com efeito, o que se compreende por natureza é indissociável das instâncias que constituem a totalidade social, estando a natureza submetida às mesmas forças que incidem em disputa sobre as demais dimensões. Também a natureza é produzida. “Não existe natureza em si, que o homem moldaria por meio de seus utensílios e, depois, de suas máquinas. A natureza é um modelo de conhecimento, e cada estado de natureza substitui o precedente à medida que aumenta a ação do conhecimento sobre a matéria” (Busino, *apud* Santos, 2010, p. 234). Nessa mesma linha, vemos em Latour (2016, p.184), a seguinte formulação:

“seria um grande erro pensar que a natureza é um esquema universal. [...] A natureza não é [...] um cantão da realidade (por oposição à cultura, ao pensamento ou aos valores), mas é, sim, uma certa maneira - historicamente datada em algum momento entre os séculos XVI e XVII, mas realizada no século XIX – de *ligar em conjunto* toda uma série de propriedades de *seres múltiplos*, garantindo-lhes uma *continuidade suplementar*, com frequência útil e às vezes supérflua.”

Além das contribuições acima descritas, referentes à problematização dos saberes e do conhecimento, outro eixo temático refere-se à produção social do espaço urbano brasileiro desenvolvida nas formulações de Milton Santos, Roberto Lobato Corrêa e de Roberto Monte-Mór dentre outros, pela contribuição à análise dos processos sociais que constituem o espaço. Para contextualização histórica da área de atuação serão também consultados estudos sobre o Vetor Norte da Região Metropolitana, em especial a dissertação de Mestrado de Gustavo Resgala Silva *Formas de produção do espaço*

*periférico metropolitano – Um estudo sobre São Benedito na região metropolitana de Belo Horizonte* (2011).

Outro eixo temático de referências é constituído pela abordagem ambiental. A questão das águas, com atenção especial às microbacias dos cursos de água urbanos, será norteadora dos demais temas (destinação de resíduos, proteção de encostas), uma vez que se pretende uma abordagem integrada e transversal das soluções. Como referencial inicial, serão consultadas as teses de doutorado *Água em meio urbano, favelas nas cabeceiras* (2013) da arquiteta Margarete Maria de Araújo Silva e *Conexão dos padrões espaciais dos ecossistemas urbanos: A construção de um método com enfoque transdisciplinar para o processo de desenho urbano sensível à água no nível da comunidade e da paisagem* (2014), da arquiteta Liza Maria de Souza Andrade, além do artigo de autoria de Ricardo Moretti *Terrenos de fundo de vale – conflitos e propostas* (2011). Este referencial embasará a abordagem da microbacia hidrográfica da área como unidade de estudo da pesquisa. Serão também consultadas as formulações e a terminologia de Edésio Carvalho (acerca da caracterização da cidade pensada como ambiente tecnogênico resultante da interação entre o suporte físico-geológico e a ação humana. A abordagem do autor distingue três camadas neste ambiente - Infraestrutura geológica, Mesoestrutura e Superestrutura, - que servirão de baliza e encaminharão maior consistência aos estudos das interferências recíprocas entre ambas no contexto do entorno do IFMG Campus Santa Luzia.

Finalmente, outro eixo de referências refere-se ao que se poderia chamar de *Design de Informação* como suporte à organização e sistematização gráfica final do material. Como o Manual a ser produzido deve ser acessível a um público não especializado, as decisões acerca da escolha e organização das formas expressivas em texto e imagem serão objeto de estudos e pesquisa de repertório de modo a subsidiar as soluções a serem adotadas.

A partir da análise dos impactos socioambientais desencadeados pelo processo de urbanização do território do entorno do Campus Santa Luzia, pretende-se pesquisar e desenvolver um manual de soluções alternativas de regeneração urbano-ambiental para a região, como suporte para soluções de planejamento e desenho urbano focados na participação direta e autonomia dos moradores.

#### Objetivo Geral

De modo mais específico, pretende-se, a partir do suporte da microbacia, estudar soluções alternativas e integradas na microescala urbana que contemplem, associando umas às outras e ao desenho urbano de vias e espaços coletivos, a destinação de águas servidas, abastecimento de água, drenagem pluvial, pavimentação e destinação/reaproveitamento de resíduos sólidos orgânicos, inorgânicos e da construção civil. Deverão ser contemplados, nestas soluções, processos de projeto e instruções de execução simplificados e em linguagem acessível, passíveis também de fornecer suporte técnico para grupos vulneráveis e com acesso restrito às soluções formais de infraestrutura urbana. Pretende-se que o manual a ser desenvolvido seja sistematizado e tenha a formatação final de um livro com ISBN, de modo a ser distribuído em bibliotecas, associações comunitárias e demais agentes e atores da região, além de consolidar a produção bibliográfica do campus e da instituição.

#### Metodologia da Execução do Projeto

As metodologias previstas, específicas para as diferentes fases do projeto, constam de pesquisa bibliográfica sobre os temas elencados, com consultas a livros, artigos, relatórios de pesquisa e demais produções científicas com elaboração de fichamentos, resumos e resenhas em arquivo digital; visitas a campo para coleta de dados na forma de levantamento fotográfico com elaboração de relatórios em arquivo digital; sistematização de dados com produção de imagens e textos explicativos; compilação de dados e informações para organização do manual a ser enviado para publicação por

gráfica a ser contratada para impressão profissional em alta resolução com registro de ISBN.

Como o projeto consta basicamente de pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo para levantamento fotográfico, o acompanhamento e avaliação do projeto deverão seguir o estipulado no plano de trabalho do bolsista, a saber:

Acompanhamento  
e Avaliação do  
Projeto Durante a  
Execução

- Ao fim do terceiro mês de pesquisa: relatórios e fichas de leitura sobre urbanização brasileira, sobre o Distrito do São Benedito, no município de Santa Luzia, e sobre soluções ambientais para o espaço urbano;

- Ao fim do quinto mês de pesquisa: relatório das visitas a campo com produção de imagens (fotografias) e textos referente às situações urbanoambientais encontradas;

- Ao fim do sexto mês de pesquisa: relatórios e fichas de leituras complementares acerca das soluções após análise crítica dos problemas urbanoambientais encontrados nas visitas a campo;

- Ao fim do nono mês de pesquisa: sistematização dos dados para elaboração da versão digital do Manual de soluções alternativas de regeneração urbanoambiental a ser enviada à gráfica profissional para impressão;

- Ao fim do décimo mês de pesquisa: Manual de soluções alternativas de regeneração urbanoambiental impresso por gráfica profissional.

Os resultados da presente proposta, sistematizados em um manual de soluções alternativas de regeneração urbana-ambiental, poderão ser utilizados para atuação do escritório modelo do IFMG Campus Santa Luzia, assim como os desenhos, registros, dados e informações técnicas podem ser um suporte imediato para ações didáticas das turmas do Ensino Médio Tecnológico e das Graduações, dado o caráter multidisciplinar da interface ambiental. Espera-se, assim, que o presente projeto contribua também para a consolidação de uma abordagem integrada da temática, transformando os modos tradicionais de sua abordagem nas etapas de projeto e também de execução.

Resultados  
esperados

Espera-se ainda que os resultados possam subsidiar ações dos moradores do entorno, especialmente aqueles em situação de maior vulnerabilidade socioespacial, que produzem seus espaços cotidianos com pouco ou nenhum apoio do poder público. O conteúdo a ser desenvolvido, apresentando soluções em linguagem acessível a um público não especializado, poderá fortalecer trocas entre os saberes práticos dos moradores e os conhecimentos técnicos especializados produzidos no âmbito do Campus Santa Luzia na criação de novas alianças capazes de contribuir na construção de autonomia e cidadania.

Referências  
Bibliográficas

ANDRADE, Liza Maria de Souza. **Conexão dos padrões espaciais dos ecossistemas urbanos**: A construção de um método com enfoque transdisciplinar para o processo de desenho urbano sensível à água no nível da comunidade e da paisagem. 2014. Tese (Doutorado em Arquitetura)- Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, 2014.

BRENNER, Neil. **Espaços da urbanização**: o urbano a partir da teoria crítica. Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrópoles, 2018.. São Paulo: Ed. 34, 2016.

CARVALHO, Edesio. **Geologia urbana para todos**: uma visão de Belo Horizonte – Belo Horizonte, 1999.

CORREA, Roberto Lobato. **Estudos sobre a rede urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.

LATOUR, Bruno. **Políticas da natureza**: como associar as ciências à democracia. São Paulo: Editora UNESP, 2019.

\_\_\_\_\_. **Cogitamus: seis cartas sobre as humanidades científicas.** São Paulo: Ed. 34, 2016

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade.** São Paulo: Centauro, 2008.

MACHADO, Roberto. Introdução: Por uma genealogia do poder. In: FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder.** Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

MONTE-MÓR: Urbanização extensiva e lógicas de povoamento: um olhar ambiental. In: SANTOS, Milton. (Org.) **Território: globalização e fragmentação.** São Paulo: Hucitec, 1994.

MORETTI, Ricardo de Sousa. Terrenos de fundo de vale – conflitos e propostas. **Techné,** São Paulo. n. 48, mar. 2001. Disponível em: <<http://www.revistatechne.com.br/engenharia-civil/48/imprime32332.asp>>. Acesso em: 12 nov. 2017.

PACHECO, Eliezer (Org). **Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica.** Brasília, São Paulo: Moderna, 2011.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

\_\_\_\_\_. **A urbanização brasileira.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2013.

\_\_\_\_\_. **A urbanização desigual.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010.

SILVA, Margarete Maria de Araújo. **Água em meio urbano, favelas nas cabeceiras.** 2013. Tese (Doutorado em Arquitetura)- Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

SILVA, Gustavo Resgala. **Formas de produção do espaço periférico metropolitano – Um estudo sobre São Benedito na região metropolitana de Belo Horizonte.** 2011. Dissertação (Mestrado em Arquitetura)- Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

Edital nº 15/2020 - Fomento interno a projetos de Inovação e Empreendedorismo direcionados aos Arranjos Produtivos Locais e Regionais do município de Santa Luzia/MG 2020 - IFMG Campus Santa Luzia

Período de Inscrição: 01/07/2020 00:00 - 13/09/2020 23:59  
Período de Pré-seleção: 14/09/2020 00:00 - 15/09/2020 13:00  
Período de Seleção: 15/09/2020 13:00 - 30/09/2020 23:59  
Período de Recurso: 14/09/2020 00:00 - 05/10/2020 23:59  
Divulgação do Resultado: 09/10/2020 00:00



## Anexos

- Edital\_15\_2020\_ANEXO\_I.docx - Anexo I: Docente Temporário
- Edital\_15\_2020\_ANEXO\_II.docx - A ser preenchido um plano de trabalho para cada bolsista e/ou voluntário.
- Edital\_15\_2020\_ANEXO\_III.docx - Anexo III: Termo de Adesão para Serviço Voluntário
- Edital\_15\_2020\_ANEXO\_IV.pdf - Anexo IV: Modalidades de bolsa, requisitos para indicação do bolsista e valores mensais das bolsas.
- Edital\_15\_2020\_ANEXO\_V.docx - Anexo V: Declaração do Nº de Estudantes sob Orientação
- Edital\_15\_2020\_ANEXO\_VI.pdf - Anexo VI: Critérios para Avaliação do Projeto
- Edital\_15\_2020\_ANEXO\_VII.pdf - Anexo VII: Critérios para Avaliação do Currículo Lattes

## Equipe

Situação	Membro da Equipe	Categoria/Titulação	Bolsista	Coordenador	Carga Horária
Ativo	<b>Nome:</b> Janaina Aguiar Park (1306136)	DOCENTE (MESTRE+RSC-III (LEI 12772/12 ART 18))	Não	Sim	12 h/s
Ativo	<b>Nome:</b> Daniel Augusto de Miranda (2383790)	DOCENTE (MESTRE+RSC-III (LEI 12772/12 ART 18))	Não	Não	4 h/s
Ativo	<b>Nome:</b> Simone Parrela Tostes (1336753)	DOCENTE (DOUTORADO)	Não	Não	4 h/s

## Meta 1 - 21/09/20 até 21/12/20

### Descrição da Meta

Levantamento de referências

### Atividades

Ordem	Planejado			Executado				
	Descrição	Período	Resultados Esperados	Ação	Resultados Esperados	Observação	Período	Comprovante
1	Compilação e sistematização, em arquivo digital, de referências bibliográficas sobre urbanização brasileira e da área de intervenção (São Benedito e, eventualmente, seu entorno), soluções de infraestrutura urbana e sistemas ambientais. <b>Responsável:</b> Janaina Aguiar Park	De 21/09/2020 até 21/12/2020	Referencial teórico do projeto				-	-

## Meta 2 - 21/12/20 até 21/02/21

## Descrição da Meta

Levantamento fotográfico da área de intervenção

### Atividades

Ordem	Planejado			Executado				
	Descrição	Período	Resultados Esperados	Ação	Resultados Esperados	Observação	Período	Comprovante
1	Realização de visitas a campo para coleta de dados, registro de imagens e descrição de situações urbanas (vias e espaços públicos e coletivos). <b>Responsável:</b> Janaina Aguiar Park	De 21/12/2020 até 21/02/2021	Construção de fichários virtuais de pontos passíveis de regeneração ambiental.				-	-
2	Sistematização de dados das visitas a campo com produção de imagens (desenhos esquemáticos, gráficos, instruções de construção) e textos explicativos. <b>Responsável:</b> Janaina Aguiar Park	De 21/01/2021 até 21/02/2021	Relatório síntese				-	-

Meta 3 - 21/02/21 até 21/07/21

## Descrição da Meta

Sistematização final

### Atividades

Ordem	Planejado			Executado				
	Descrição	Período	Resultados Esperados	Ação	Resultados Esperados	Observação	Período	Comprovante
1	Análise crítica dos problemas urbanoambientais encontrados nas visitas a campo <b>Responsável:</b> Janaina Aguiar Park	De 21/02/2021 até 21/04/2021	Embasamento para o desenvolvimento de soluções técnicas (próxima atividade)				-	-
2	Desenvolvimento das soluções técnicas <b>Responsável:</b> Janaina Aguiar Park	De 21/04/2021 até 21/06/2021	Soluções técnicas para grupos vulneráveis e com acesso restrito às soluções formais de infraestrutura urbana				-	-
3	Organização final das informações técnicas em linguagem gráfica para elaboração do Manual <b>Responsável:</b> Janaina Aguiar Park	De 21/05/2021 até 21/07/2021	Manual de soluções alternativas de regeneração urbano-ambiental para o entorno do IFMG campus Santa Luzia				-	-

## Demonstrativo do Plano de Aplicação/Memória de Cálculo e Desembolso

Elemento de Despesa	Valor Reservado Edital	Previsão			Execução	
		Valor Planejado Memória de Cálculo (A)	Valor Distribuído Plano de Desembolso (B)	Valor Disponível Planejamento (A-B)	Valor Executado Desembolso (C)	Valor Disponível Execução (B-C)

Elemento de Despesa	Valor Reservado Edital	Previsão			Execução	
		Valor Planejado Memória de Cálculo (A)	Valor Distribuído Plano de Desembolso (B)	Valor Disponível Planejamento (A-B)	Valor Executado Desembolso (C)	Valor Disponível Execução (B-C)
333018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	4.000,00	4.000,00	4.000,00	-	-	4.000,00
332030 - Material de Consumo	240,00	-	0	-	-	-

## Memória de Cálculo


Despesa	Descrição	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário (RS)	Total Orçado (RS)	Total Executado (RS)
333018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	Bolsista PIBIC	unidade	1	4.000,00	4.000,00	-

## Plano de Desembolso

Legenda: Desembolso sem gasto registrado.

Memória de Cálculo	Ano	Mês	Valor	Valor Executado	Valor Disponível
333018 - Auxílio Financeiro a Estudantes - Bolsista PIBIC	2020	1	400,00	-	400,00
333018 - Auxílio Financeiro a Estudantes - Bolsista PIBIC	2020	2	400,00	-	400,00
333018 - Auxílio Financeiro a Estudantes - Bolsista PIBIC	2020	3	400,00	-	400,00
333018 - Auxílio Financeiro a Estudantes - Bolsista PIBIC	2020	4	400,00	-	400,00
333018 - Auxílio Financeiro a Estudantes - Bolsista PIBIC	2020	5	400,00	-	400,00
333018 - Auxílio Financeiro a Estudantes - Bolsista PIBIC	2020	6	400,00	-	400,00
333018 - Auxílio Financeiro a Estudantes - Bolsista PIBIC	2020	7	400,00	-	400,00
333018 - Auxílio Financeiro a Estudantes - Bolsista PIBIC	2020	8	400,00	-	400,00
333018 - Auxílio Financeiro a Estudantes - Bolsista PIBIC	2020	9	400,00	-	400,00
333018 - Auxílio Financeiro a Estudantes - Bolsista PIBIC	2020	10	400,00	-	400,00

## Anexos da Equipe

 Nenhum anexo vinculado à equipe foi exigido pelo edital.


## Outros Anexos

Participante	Descrição do Arquivo	Mês / Ano	Cadastrado em	Arquivo Digitalizado
Nenhum membro do projeto relacionado ao anexo.	Anexo V	-	16/10/2020 15:47:06	Edital_15_2020_ANEXO_V.pdf
Nenhum membro do projeto relacionado ao anexo.	Anexo II	-	13/09/2020 21:47:12	Edital_15_2020_ANEXO_II.pdf

## Pontuação de Qualificação do Coordenador

Critério	Quantidade	Pontuação	Resultado
1.01 - Orientação de IC na Instituição	2	1.00	2.00
1.02 - Orientação de Monografia Graduação ou Especialização	1	1.00	1.00
1.03 - Orientação concluída de outra natureza, como: TCC de curso técnico e prática profissional	7	0.50	3.50
1.04 - Orientação de Dissertações de Mestrado	0	2.50	0.00
1.05 - Orientações de Teses de Doutorado	0	5.00	0.00
1.06 - Projetos de Pesquisa Concluídos na Instituição sob sua Coordenação	2	4.00	8.00
1.07 - Participação em Banca de Graduação ou Especialização	10	0.25	2.50
1.08 - Participação em Banca de Mestrado	0	0.75	0.00
1.09 - Participação em Banca de Doutorado	0	1.50	0.00
1.10 - Participação em bancas de comissões julgadoras	1	0.50	0.50
1.11 - Projetos de Pesquisa Concluídos na Instituição como membro	1	2.00	2.00
2.01 - Publicação de livro com ISBN	0	4.00	0.00
2.02 - Publicação de capítulo de livro com ISBN	1	1.00	1.00
2.03 - Publicação em revistas e periódicos (Qualis A1 e A2)	0	5.00	0.00
2.04 - Publicação em revistas e periódicos (Qualis B1 e B2):	0	2.50	0.00
2.05 - Publicação em revistas e periódicos (Qualis entre B3 e B5)	0	1.50	0.00
2.06 - Publicação em revistas e periódicos (Qualis C)	0	1.00	0.00
2.07 - Participação como conferencista	1	0.30	0.30
2.08 - Trabalhos completo publicado em anais internacionais	0	1.00	0.00
2.09 - Trabalhos completo publicado em anais nacionais	0	0.50	0.00
2.10 - Trabalhos publicado em anais de eventos regionais, locais ou não informados	0	0.30	0.00
2.11 - Produção de trabalhos técnicos	16	1.00	16.00
2.12 - Registro de Propriedade Industrial no INPI	0	5.00	0.00
2.13 - Membro de corpo editorial de periódicos	0	2.50	0.00
2.14 - Revisor de periódicos	0	2.00	0.00
2.15 - Premiações	0	0.50	0.00
3.01 - Doutor	0	30.00	0.00
3.02 - Mestre	1	20.00	20.00
3.03 - Especialista ou em processo de capacitação para mestre	0	10.00	0.00
<b>Pontuação Total:</b>			<b>56.80</b>

## Fotos

 Nenhuma foto foi enviada.

- ❗ Projeto não pode ser finalizado, pois existe(m) atividade(s) sem registro(s) de execução ou existe(m) registro(s) não avaliado(s) pelo(a) supervisor(a) do projeto.
- ❗ Projeto não pode ser finalizado, pois existe(m) desembolso(s) sem o(s) registro(s) da(s) despesa(s) realizada(s) ou existe despesa(s) não avaliada(s) pelo(a) supervisor(a) do projeto.
- ❗ Projeto não pode ser finalizado, pois não há registro das fotos do projeto.

- ❗ Nenhum registro de conclusão cadastrado até o momento.

### Dados da Seleção

Pontuação	Data da Avaliação	Ficha de Avaliação
87,00	22/09/2020 15:35	
91,50	16/09/2020 22:28	
85,50	15/09/2020 18:24	