

# Ecossistema de pesquisa científica e inovação na cidade de Belo Horizonte

Júlio César Ferreira;  
Sebastiana Luiza Bragança;

---

## resumo:

A evolução de uma sociedade passa pela pesquisa científica e pela inovação sendo que nos países onde ocorrem as mudanças mais radicais e impactantes existe uma proximidade muito grande entre estas duas vertentes devido a cultura de desenvolvimento de produtos e serviços. Para promover a inovação de uma determinada região o ecossistema possui papel fundamental devido ao fato de atuar na mudança cultural do sistema produtivo local, baseado nesta afirmação este trabalho procurou identificar as entidades que estão promovendo a inovação e a pesquisa científica na cidade de Belo Horizonte, devido ao fato de estar se tornando referência nacional principalmente relacionado a startups, tendo desta forma um panorama contemporâneo que sirva de subsídio permitindo que o design seja utilizado para projetar novos serviços capazes de aproximarem os pesquisadores do mercado de consumo promovendo desta forma a inovação.

Este trabalho foi realizado exclusivamente a partir de pesquisas bibliográficas onde procurou-se identificar programas de incentivo à pesquisa e inovação, aceleradoras de startups, incubadoras de empresas, polos tecnológicos, laboratórios abertos, e demais entidades relacionadas com pesquisa e inovação. Conclui-se que Belo Horizonte, na atualidade, está entre as cidades que mais investem em inovação e pesquisa científica no Brasil, principalmente relacionado à promoção de startups, e que seria possível aproveitar essa onda na busca de encontrar soluções via design de serviços que despertem nos cientistas da região o interesse em querer produzir cada vez mais pesquisas que sejam verdadeiramente colocadas em prática no cotidiano da sociedade através da inovação. A história demonstra que a evolução da sociedade passa conseqüentemente pela inovação, seja do fogo ou da internet, e o design sempre esteve presente consciente ou inconscientemente na mente daqueles que promoveram e irão continuar a promover essa evolução.

## palavras-chave:

pesquisa científica; inovação; Belo Horizonte

## **1. Introdução**

A importância da pesquisa científica fica evidente através da afirmação:

O crescimento econômico e social dos países está ligado às atividades de incentivo à Informação em Ciência e Tecnologia (ICT). Desta forma, para esse avanço tornar-se realidade, entretanto, é preciso os governos gerarem meios para estimular a comunidade acadêmica, a partir da criação de políticas públicas de fomento à ICT, a fim de promover a produção de pesquisas científicas, sua divulgação por meio de canais disseminadores do conhecimento e seu acesso e uso, de maneira democrática e igualitária (DE MIRANDA, 2015).

Existem atualmente no Brasil 25 Fundações de Amparo à Pesquisa dos Estados – FAPs, responsáveis pelo fomento da pesquisa científica e inovação destes estados e no estado de Minas Gerais está fundação recebe o nome de FAPEMIG - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais.

Os órgãos ou entidades da administração pública responsáveis pela integração Universidade-Indústria-Governo são denominadas Instituições Científicas e Tecnológicas – ICTs e foram criadas a partir da Lei de Inovação n.10.973/2004 (ARAÚJO, 2015). As ações promovidas pelas ICTs envolvem incentivo à cultura do empreendedorismo, criação de startups, incubadoras de base tecnológica, parques tecnológicos, fortalecimento dos Núcleos de Inovação Tecnológica, compartilhamento de laboratórios com empresas, desenvolvimento de pesquisas sob encomenda empresarial, promoção da inovação aberta; desenvolvimento de PD&I em parceria com empresas.

## **2. A pesquisa científica como mola propulsora da inovação**

Através da pesquisa é possível promover um pensamento mais voltado para inovação (PIZZOCARO, 2011, p. 091), antes do surgimento da globalização, a demanda era superior à oferta, portanto tudo o que se produzia era facilmente comercializado regionalmente (DE MORAES, 2011, p. 035), porém o cenário atual é cada vez mais fluído, volátil e dependente da inovação (DE MORAES, 2008, p.12), ao mesmo tempo a inovação é cada vez mais dependente da pesquisa devido ao nível de complexidade ao qual equipamentos e serviços tem se evoluído.

Acreditar na inovação significa ter uma atitude crítica em relação ao que existe, bem como uma ideia de melhorar a situação atual e entender que mais efetiva será essa mudança à medida que afetar nosso comportamento dia a dia e objetos ao nosso redor (TAMBORRINI, 2012, p. 054). A geração de novas empresas de base tecnológica de origem acadêmica vem sendo apontada mundialmente como forte aliada do desenvolvimento econômico e social (CHENG, 2012, p. 019), em função disto o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação lançou em 2013 o “Programa Startup Brasil” cujo objetivo era o de apoiar projetos relacionados com o desenvolvimento de tecnologias e softwares (MOREIRA, 2016, p. 004).

As Startups têm um importante papel na sociedade à medida que ajudam a suprir a carência de profissionais de tecnologia no mercado, disseminando, assim, a cultura empreendedora” (MOREIRA, 2016). As mudanças científicas que aconteceram no século XX afetaram como ondas, não somente o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, mas se tornaram paradigma dominante na política, economia, educação e organizações (LANA, 2011, p. 053). Devemos nos inspirar baseados no pensamento que a pesquisa é um processo fascinante e desafiador (COUTO, 2011, p. 101).

## **3. Ecossistema de pesquisa científica e inovação em Belo Horizonte**

Existem várias definições referentes a ecossistemas de inovação, porém para este estudo adotamos o seguinte:

Os centros de geração do conhecimento e pesquisa, universidades, escolas, empresas e outras organizações devem possibilitar a troca de informação e a implementação de ideias criativas. Ecossistema de inovação é terminologia possível para designar um

sistema local de inovação como esse, quando o mesmo propicia um círculo de virtudes de inovação (PAROLIN, VOLPATO, 2008, p. 063).

A metodologia utilizada para esta pesquisa foi exclusivamente fontes bibliográficas, sendo que a maior parte realizada através da internet com o propósito de obter um panorama mais atualizado do ecossistema relacionado com a pesquisa científica e a inovação na cidade de Belo Horizonte.

### **3.1. Aceleradoras de startups**

As aceleradoras têm como finalidade apoiar o crescimento das startups através de recursos técnicos e financeiros. As aceleradoras públicas utilizam de editais promovidos por entidades autorizadas como processo de seleção e as aceleradoras privadas possuem processos de seleção próprio.

- **ACELERA MGTI:** aceleradora de responsabilidade da Fumsoft - Associação Mineira de Software, atua exclusivamente com pessoa jurídica, utiliza o programa Startup Brasil como edital de seleção, pelo menos um dos empreendedores deverá encontrar-se em Belo Horizonte durante o período de aceleração. A sede da Fumsoft está instalada na avenida Afonso Pena, nº4.000, bairro Cruzeiro.
- **ACELERADORA DE STARTUPS:** aceleradora privada formada por um grupo de profissionais com o propósito de acelerar colaborativamente empreendedores e startups, localizada no bairro São José na região da Pampulha possui processo próprio de seleção em que se destacam confiança mútua, objetivos alinhados, comprometimento, motivação e foco em resultados.
- **GROWBIO:** primeira aceleradora especializada em startups de ciências da vida no Brasil, lançada em junho de 2016 pela Biominas, instalada nas mesmas dependências do Biominas, oferece diversos serviços de apoio e incentivo como investidores, suportes técnicos, modelo comercial, mentoria, marketing, entre outros.
- **PLAYBOR:** parceira da Techmall, a Playbor é a primeira aceleradora de games da América Latina, atua em parceria com estúdios independentes de jogos e possui sede administrativa localizada no bairro Belvedere.
- **SEED - Startups and Entrepreneurship Ecosystem Development:** aceleradora de responsabilidade do governo estadual de Minas Gerais, se utiliza de edital publicado pela FUNDEP como processo de seleção das startups podendo estas serem pessoas físicas ou jurídicas, encontra-se instalada no centro de Belo Horizonte na antiga construção da “Cento e Quatro Tecidos” na praça Rui Barbosa, próximo à praça da Estação.
- **TECHMALL:** Membro da Associação Brasileira de Aceleradoras de Inovação e Investimento – ABRAII, uma das 12 aceleradoras credenciadas pelo Programa Startup Brasil, possui sede na Avenida Flávio dos Santos no bairro Floresta, atua com empresas e negócios de alto impacto através de pré-aceleração, aceleração e consultoria sendo que para isto utiliza o programa Lemonade como critério de seleção para pré-aceleração e editais do programa Startup Brasil.

### **3.2. Entidades envolvidas com inovação e pesquisa**

- **ASSESPRO - Federação das Associações das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação:** entidade sem fins lucrativos, regida por seus Estatutos Sociais, criada com o intuito de representar empresas privadas nacionais produtoras e desenvolvedoras de software, produtos e serviços de tecnologia da informação, telecomunicações e internet.

- **BIOMINAS:** instalada na avenida José Cândido da Silveira no bairro Horto Florestal, se trata de uma instituição que tem como objetivo fomentar o setor de ciências da vida, atuando com pré-aceleração, aceleração de startups e incubadora de empresas, atualmente responsável pela aceleradora GrowBio e pela incubadora Habitat.
- **BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social:** um dos maiores bancos de desenvolvimento do mundo e, hoje, o principal instrumento do Governo Federal para o financiamento de longo prazo e investimento em todos os segmentos da economia brasileira. Para isso, apoia empreendedores de todos os portes, inclusive pessoas físicas, na realização de seus planos de modernização, de expansão e na concretização de novos negócios, tendo sempre em vista o potencial de geração de empregos, renda e de inclusão social para o País.
- **EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais:** primeira e maior empresa pública do Brasil voltada para o desenvolvimento sustentável do agronegócio no estado de Minas Gerais através de assistência técnica e extensão rural, possui sede instalada na avenida Raja Gabaglia no bairro Gutierrez.
- **EPAMIG - Empresa de Pesquisa Científica Agropecuária de Minas Gerais:** empresa pública responsável por administrar e coordenar a pesquisa agropecuária no estado de Minas Gerais, encontra-se localizada na Avenida José Cândido da Silveira no bairro União bem próxima à Biominas, FAPEMIG e Centro de Inovação e Tecnologia Senai/Fiemg (antigo CETEC).
- **FAPEMIG - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais:** agência de indução e fomento à pesquisa e à inovação científica e tecnológica do Estado de Minas Gerais sendo uma entre as 25 FAPs instaladas atualmente no Brasil. Compete à Fundação apoiar projetos de natureza científica, tecnológica e de inovação, de instituições ou de pesquisadores individuais, que sejam considerados relevantes para o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social do Estado.
- **FIEMG - Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais:** o sistema FIEMG possui sede na Avenida do Contorno no bairro Funcionários, é responsável pelo Centro Industrial e Empresarial de Minas Gerais (CIEMG), o Serviço Social da Indústria (SESI), o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e o Instituto Euvaldo Lodi (IEL).
- **FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos:** empresa pública de fomento à ciência, tecnologia e inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas, sediada no Rio de Janeiro.
- **FUMSOFT:** instituição científica e tecnológica sem fins lucrativos que atua, desde 1992, na indução do desenvolvimento da cadeia produtiva de Tecnologia da Informação (TI) em Minas Gerais. Como uma associação empresarial, a entidade desenvolve programas nas áreas de Empreendedorismo (Aceleração de Startups), Qualidade, Internacionalização e Inovação.
- **FUNDEP - Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa:** Fundação de direito privado responsável pela gestão de recursos de projetos de ensino, pesquisa e extensão da UFMG e de outras instituições e centros de inovação considerados de interesse público ou coletivo, se encontra instalada dentro da UFMG na Unidade Administrativa II. Muitos dos editais relacionados com pesquisa científica são realizados pela FUNDEP que fica responsável também pela gestão dos recursos disponíveis.
- **FUNDEPAR - Fundep Participações S.A.:** Criada pela FUNDEP, a FUNDEPAR inaugura no Brasil um modelo de financiamento à inovação bem-sucedido em universidades públicas e

privadas de países desenvolvidos, tendo como foco negócios inovadores gerados a partir de projetos de alunos, professores e pesquisadores ligados à Universidades e Centros de Pesquisa com investimento financeiro e apoio à estruturação empresarial. Seu objetivo é colaborar para a transferência de conhecimento e agregar valor ao processo produtivo nacional por meio do desenvolvimento de negócios inovadores com alto potencial de crescimento.

- **RMI - Rede Mineira de Inovação:** possui como objetivo central integrar a pesquisa, a tecnologia e a inovação para que, juntas, propiciem negócios competitivos e, conseqüentemente, o fortalecimento de seus associados. Rede acolhe hoje 24 incubadoras, 3 parques tecnológicos, 1 centro de pesquisa aplicada sem fins lucrativos e uma instituição do setor privado.
- **SEBRAE MINAS - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais:** entidade associativa de direito privado, sem fins lucrativos integrante do Sistema “S” assim como SENAI, SENAC, SESI, SESC entre outros. Oferece orientação a quem deseja abrir, diversificar ou ampliar um empreendimento, além de desenvolver projetos e articular para a disseminação e criação de políticas públicas que favorecem o crescimento dos pequenos negócios. Possui a missão de fomentar a cultura empreendedora, promovendo a competitividade dos pequenos negócios e o desenvolvimento sustentável. A sede se encontra na Avenida Barão Homem de Melo no bairro Alto Barroca, possui outras unidades em Belo Horizonte e em mais 853 municípios do estado de Minas Gerais.
- **SECTECS - Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior:** Secretária do Governo de Minas voltada para atividades no estado relacionados com ciência, tecnologia e ensino superior instalada na Cidade Administrativa.
- **SINDINFOR – Sindicato das empresas de informática de Minas Gerais:** sindicato patronal que defende, orienta, coordena e representa legalmente as empresas de informática de Minas Gerais. Entre os serviços prestados pela entidade, estão: a capacitação e treinamento de seus associados através de parcerias com o sistema FIEMG, SENAI e Estado.
- **SUCESU – Sociedade de usuários de tecnologia:** sociedade civil sem fins lucrativos e sem caráter político-partidário, de representação política dos seus associados e de coordenação, promoção, execução e indução de atividades no setor de Tecnologia da Informação e Comunicação. Possui sede em Brasília, aproximadamente 14 Regionais, 5.000 associados, entre Pessoas Físicas e Jurídicas, 100 mil usuários.

### 3.3. Incubadoras de empresas

A incubadora é o melhor processo para gerar inovação e deve ser utilizada para a criação desses ambientes, que podem estar nas empresas, universidades e cidades e devem ter e manter capital intelectual e capital social (PAROLIN, VOLPATO, 2008, p. 64).

- **HABITAT:** eleita a melhor incubadora de empresas do Brasil pelo “Prêmio Nacional de Empreendedorismo Inovador 2015”. Foi criada para oferecer infraestrutura e assessoria jurídica a empresas iniciantes que atuem com biotecnologia, química fina e informática aplicada e se encontra instalada nas dependências do Biominas.
- **INOVA:** incubadora de empresas multidisciplinar instalada no campus Pampulha da UFMG ligada à Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica subordinada à Reitoria da UFMG. Oferece espaço físico, realização de cursos, palestras, treinamentos, consultorias, assessorias, rede de contatos e demais serviços que envolvem a incubação de empresas.

- **NASCENTE:** incubadora de empresas de base tecnológica instalada no campus VI do Cefet Minas na Avenida Amazonas no bairro Gameleira. Oferece infraestrutura para instalação da empresa incubada e serviços de suporte técnico, consultorias especializadas, cursos, treinamentos, redes de relacionamentos, apoio técnico na elaboração de projetos tecnológicos, promoção e divulgação de empresas e produtos.

### 3.4. Laboratórios abertos

Os laboratórios abertos são espaços públicos com máquinas, ferramentas e equipamentos disponíveis para uso da sociedade no desenvolvimento de experiências e protótipos.

- **SENAI LABORATÓRIO ABERTO:** instalado em uma região denominada “Cidade do Conhecimento” por concentrar institutos, universidades, incubadoras e entidades de fomento à pesquisa, o laboratório aberto possui infraestrutura composta por sala de máquinas e equipamentos, sala de Co criação (coworking), sala de convivência, sala de reunião e sala de treinamentos e oferece desafios propostos por indústrias, capacitação, palestras, prototipagem rápida, assessoria em modelo de negócio, network e acesso à rede Senai. Fica localizado na Avenida José Cândido da Silveira, nº4000 no bairro Horto em Belo Horizonte.

### 3.5. Pólos tecnológicos

Os polos tecnológicos são formados por conjunto de empresas envolvidas normalmente com mesma atividade ou atividades complementares, podendo ser um ambiente projetado ou que tenha surgido no decorrer do tempo pela aproximação natural entre estas empresas.

- **BH TEC:** parque tecnológico fruto da parceria entre UFMG, Governo do Estado de Minas Gerais, Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, SEBRAE Minas e FIEMG. Definido como uma associação civil de direito privado, de caráter científico, tecnológico, educacional e cultural sem fins lucrativos que funciona como um condomínio que abriga empresas que se dedicam a investigar e produzir novas tecnologias e centros públicos e privados de Pesquisa & Desenvolvimento.
- **CENTRO DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA SENAI/FIEMG:** Unidade do Senai composta por um conjunto de Institutos relacionados com inovação e tecnologia focados na competitividade industrial localizada nas instalações do antigo CETEC – Centro Tecnológico de Minas Gerais no bairro Horto em Belo Horizonte.
- **SAN PEDRO VALLEY BH:** polo de empresas digitais instaladas no centro-sul de Belo Horizonte nas proximidades do bairro São Pedro. Em 2014 foi eleita como a melhor comunidade de startups do Brasil pelo “Prêmio Spark Awards”.

### 3.6. Programas de incentivo à pesquisa e inovação

- **ALI - Agente Local de Inovação:** o programa é um acordo de cooperação técnica entre o CNPq e o SEBRAE, com o objetivo de promover a prática continuada de ações de inovação nas empresas de pequeno porte, por meio de orientação proativa, gratuita e personalizada. Esta orientação é realizada por agentes, bolsistas do CNPq selecionados e capacitados pelo SEBRAE, para acompanhar um conjunto de empresas. O programa tem abrangência nacional e está consolidado como estratégia de competitividade e diferencial competitivo para as empresas de pequeno porte.
- **INOVA MINERAL:** iniciativa conjunta entre Finep e BNDES para fomento e seleção de planos de investimento que contemplem o desenvolvimento tecnológico, produção e comercialização de produtos, processos e/ou serviços inovadores e mais sustentáveis, visando o desenvolvimento de empresas e tecnologias brasileiras nas cadeias produtivas da indústria

de mineração e transformação mineral. Com recursos estimados em R\$ 1,18 bilhão, a ação objetiva selecionar Planos de Negócios de empresas brasileiras que contemplem temas comprometidos com as atividades de pesquisa, exploração e transformação mineral, insumos, máquinas, equipamentos, softwares e sistemas, além das atividades de lavra e beneficiamento mineral, contribuindo dessa forma para as políticas de inovação, de competitividade e de sustentabilidade nesses segmentos.

- **LEMONADE:** Programa de pré-aceleração de startups realizado pela Fundepar e co-realizado pelo Governo de Minas Gerais, prevê o apoio a até 250 alunos, divididos em 50 projetos/ideias/tecnologias, sendo que cada projeto será conduzido por uma equipe de três a cinco pessoas. Os participantes selecionados trabalharão e se capacitarão durante dois meses no Lemonade, cada equipe trabalhará com uma demanda específica que poderá ser um desafio de uma empresa a ser resolvido, uma ideia, uma tecnologia, uma patente ou apenas uma invenção. As equipes serão formadas de maneira multidisciplinar e multiinstitucional, mas isso não significa que, por exemplo, uma equipe formada apenas por engenheiros alunos de uma mesma instituição não possam se inscrever, porém essa equipe estará em desvantagem frente a uma equipe multidisciplinar e multiinstitucional que pontuará em todos os critérios. O programa é subdividido em duas etapas: Modelo de negócio e Mercado/Plano Financeiro.
- **MINAS DIGITAL:** o objetivo do programa é capacitar novos empreendedores, desenvolver projetos tecnológicos de ponta e ampliar a competitividade global das startups mineiras, prospectando de forma capilar a economia de MG, tendo como meta transformar Minas Gerais no maior polo de inovação e negócios tecnológicos da América Latina até o ano de 2018.
- **MGTI:** programa de empreendedorismo com múltiplas entradas que atende a projetos ou startups de base tecnológica em TI originado através da união entre as entidades Assespro-MG, Fumsoft, SINDINFOR e Sucesu, representantes do setor de TI em parceria com os governos federal, estadual e a prefeitura de Belo Horizonte com o propósito de transformá-la na cidade mais importante do segmento de TI até o ano de 2022.
- **NUMIES - Núcleo Mineiro de Internacionalização do Ensino Superior:** criado para formular políticas públicas e parcerias para a internacionalização das Instituições de Ensino, Ciência, Tecnologia e Inovação (IPCTI) sediadas no estado de Minas Gerais. Programa promovido pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais – SECTECS.
- **Polos de Excelência:** visam organizar e fortalecer as estruturas geradoras de conhecimento e tecnologias e formação de recursos humanos e prestação de serviços para a promoção do desenvolvimento sustentável de setores estratégicos. Atualmente a Secretaria possui cinco Polos de Excelência: Café, Leite e Derivados, Florestas, Genética Bovina e Inovação. Tornar cada polo referência nacional e internacional em Ciência, Tecnologia e Inovação, capacitação de recursos humanos, prestação de serviços especializados e geração de oportunidades de negócio. Programa promovido pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais – SECTECS.
- **Programa de Popularização da Ciência e Tecnologia:** tem como objetivo articular e coordenar ações e atividades que promovam a Ciência e Tecnologia para a população, estudantes do Ensino Básico, docentes, educadores, universitários, pesquisadores, divulgadores de ciências, jornalistas, empresários, diretores de museus e centros de ciências. A Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – SNCT é um dos modelos bem-sucedidos deste programa promovido pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais – SECTECS.

- **SEBRAETEC - Serviços em Inovação e Tecnologia:** programa do SEBRAE que permite às empresas de qualquer setor econômico o acesso subsidiado a serviços em inovação e tecnologia, visando à melhoria de processos e produtos e/ou à introdução de inovações nas empresas e mercados. Por meio de serviços customizados e especializados, o SEBRAETEC promove o acesso de pequenos negócios a soluções em 7 áreas de conhecimento da inovação: Design, Produtividade, Propriedade Intelectual, Qualidade, Inovação, Sustentabilidade, Serviços Digitais.
- **SIMI - Sistema Mineiro de Inovação:** promovido pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais – SECTECS, é um programa que possui como propósito integrar as ações governamentais, empresariais e acadêmicas de forma cooperada com o objetivo de desenvolver a inovação no estado de Minas Gerais. Podemos citar como ações promovidas pelo Simi: Fórum Mineiro de inovação, Encontros de Inovação, Planejamento Estratégico, Vitrine Tecnológica, Demanda Tecnológica, Portal SIMI.
- **STARTUP BRASIL:** Programa Nacional de Aceleração de Startups, é uma iniciativa do governo federal, criado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI com gestão da Softex em parceria com aceleradoras para apoiar as empresas nascentes de base tecnológica. Aceleradoras credenciadas se utilizam de editais da Startup Brasil como processo de seleção. O programa Startup Brasil integra o TI Maior, Programa Estratégico de Software e Serviços de TI, que por sua vez é uma das ações da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI.
- **UAITEC - Universidade Aberta e Integrada:** universidade aberta gratuita, oferece espaços para cursos e treinamentos promovidos por universidades particulares e públicas nos formatos presenciais e a distância. Programa promovido pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais – SECTECS.

#### 4. Considerações finais

Atualmente a inovação tem se transformado em um importante agente na geração de melhorias na qualidade de vida das pessoas, por isso tem chamado tanto atenção de gestores e governantes em função das mais variadas possibilidades na geração de postos de trabalho e alta capacidade de geração de receitas com baixo investimento. Observando essa tendência a cidade de Belo Horizonte tem investido já há algum tempo no fomento de ações que proporcionem a disseminação da inovação e da pesquisa científica pela cidade, colocando-a em um importante destaque no cenário nacional.

Devemos buscar melhorar cada vez mais nossa capacidade de transformar pesquisas científicas em inovação para que novas oportunidades de melhoria de vida possam ser inseridas ao nosso cotidiano e isto é possível através dos profissionais da área de design especializados em serviços de forma a aproximar os pesquisadores do mercado consumidor transformando suas pesquisas em produtos e/ou serviços através da inovação.

---

## Ecosystem of scientific research and innovation in the city of Belo Horizonte

### Abstract:

The evolution of a society goes through scientific research and innovation, and in countries where the most radical and impacting changes occur, there is a very close relationship between these two aspects due to the culture of product and service development. In order to promote innovation in a

given region, the ecosystem has a fundamental role due to the fact that it acts in the cultural change of the local productive system. Based on this assertion, this work sought to identify the entities that are promoting innovation and scientific research in the city of Belo Horizonte, Due to the fact that it is becoming a national reference mainly related to startups, having in this way a contemporary panorama that serves as a subsidy allowing the design to be used to design new services capable of bringing researchers closer to the consumer market, thus promoting innovation.

This work was carried out exclusively from bibliographical research where it was sought to identify incentive programs for research and innovation, accelerators of startups, incubators of companies, technological centers, open laboratories, and other entities related to research and innovation. It is concluded that Belo Horizonte is currently among the cities that invest the most in innovation and scientific research in Brazil, mainly related to the promotion of startups, and that it would be possible to take advantage of this wave in the search of solutions through service design that The scientists of the region are interested in producing more and more research that is truly put into practice in the daily life of society through innovation. Historioa shows that society's revolution consequently passes through innovation, be it fire or the internet, and design has always been present consciously or unconsciously in the minds of those who have promoted and will continue to promote that evolution.

**Keywords:** scientific research; innovation; Belo Horizonte

## Referências bibliográficas

Aceleradora de Startups. Disponível em: <<http://www.aceleradoradestartups.com.br/>>. Acesso em 11 de dezembro de 2016.

Acelera MGTI. Disponível em: <<http://www.fumsoft.org.br/empreendedorismo/acelera-mg>>. Acesso em 10 de dezembro de 2016.

ALI – Agente Local de Inovação. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/Programas/agentes-locais-de-inovacao-receba-o-sebrae-na-sua-empresa,8f51d53342603410VgnVCM100000b272010aRCRD>>. Acesso em 10 de dezembro de 2016.

ASSESPRO. Disponível em: <<http://assespro.org.br/institucional/missao-valores/o-que-e-a-assespro/>>. Acesso em 12 de dezembro de 2016.

ARAÚJO, E. S. et al. Portal Interação ICT-Empresa e o Papel das Agências de Fomento Nessa Interação Considerando a Importância do Modelo da "Hélice Tríplice". *Cad. Prospec.*, Salvador, v.8, n. 4, p. 748 – 756, out./dez. 2015.

BIOMINAS. Disponível em: <<http://biominas.org.br/sobre/>> Acesso em 30 de novembro de 2016.

BNDES. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/quem-somos/>> Acesso em 27 de novembro de 2016.

Centro de Inovação e Tecnologia SENAI/FIEMG. Disponível em: <<http://www7.fiemg.com.br/cit/mais-cit>> Acesso em 12 de dezembro de 2016.

CHENG, L. C. Processo de Planejamento Tecnológico: Suporte para Geração de Produtos e Negócios em Instituições Científicas e Tecnológicas. In: *Cadernos de Estudos Avançados em Design – Inovação / UEMG*. Barbacena: Editora da Universidade do Estado de Minas Gerais – EdUEMG, 2012.

COUTO, R. M. S. O Processo de Pesquisa é Fascinante e Desafiador. In: *Cadernos de Estudos Avançados em Design – Método / UEMG*. Barbacena: Editora da Universidade do Estado de Minas Gerais – EdUEMG, 2011.

DE MIRANDA, A. C. C. et al. Portal de Periódicos da CAPES: Uma Política de Acesso à Informação Científica e Tecnológica. *Biblionline*, João Pessoa, v.11, n.1, p. 185 – 204, 2015.

DE MORAES, D. Design e Complexidade. In: *Cadernos de Estudos Avançados em Design – Transversalidade / UEMG*. Barbacena: Editora da Universidade do Estado de Minas Gerais – EdUEMG, 2008.

DE MORAES, D. Metaprojeto Como Modelo Projetal. In: Cadernos de Estudos Avançados em Design – Método / UEMG. Barbacena: Editora da Universidade do Estado de Minas Gerais – EdUEMG, 2011.

EMATER. Disponível em:

<[http://www.emater.mg.gov.br/portal.cgi?flagweb=novosite\\_pagina\\_interna&id=3](http://www.emater.mg.gov.br/portal.cgi?flagweb=novosite_pagina_interna&id=3)> Acesso em 25 de novembro de 2016.

EPAMIG. Disponível em:

<[http://www.epamig.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=12&Itemid=51](http://www.epamig.br/index.php?option=com_content&task=view&id=12&Itemid=51)> Acesso em 24 de novembro de 2016.

FAPEMIG. Disponível em: <<http://www.fapemig.br/pt-br/institucional>> Acesso em 28 de novembro de 2016.

FIEMG. Disponível em: <<http://www7.fiemg.com.br/mais-sistema-fiemg>> Acesso em 12 de dezembro de 2016.

FINEP. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/a-finep-externo/sobre-a-finep>> Acesso em 27 de novembro de 2016.

FUNDEP. Disponível em: <<http://www.fundep.ufmg.br/pagina/94/home.aspx>> Acesso em 27 de novembro de 2016.

FUNDEPAR. Disponível em: <<http://fundepar.ufmg.br/quem-somos/>> Acesso em 11 de dezembro de 2016.

Growbio. Disponível em: <<http://www.growbio.org.br/>> Acesso em 07 de dezembro de 2016.

Habitat. Disponível em: <<http://incubadorahabitat.org.br/>> Acesso em 14 de dezembro de 2016

Inova. Disponível em: <<http://www.inova.ufmg.br/>> Acesso em 04 de dezembro de 2016.

Inova Mineral. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/programas-e-linhas/programas-inova/inova-mineral>> Acesso em 23 de novembro de 2016.

Laboratório aberto do SENAI. Disponível em:

<<http://www7.fiemg.com.br/regionais/sede/unidade/senai---laboratorio-aberto>> Acesso em 11 de dezembro de 2016.

LANA, S. L. B. A Complexidade dos Métodos em Design. In: Cadernos de Estudos Avançados em Design – Método / UEMG. Barbacena: Editora da Universidade do Estado de Minas Gerais – EdUEMG, 2011.

Lemonade. Disponível em: <<http://www.lemonademg.com/o-programa>> Acesso em 14 de dezembro de 2016.

MGTI. Disponível em: <<http://www.fumsoft.org.br/noticias/saiba-o-que-e-o-mgti>> Acesso em 11 de dezembro de 2016.

Minas Digital. Disponível em: <<http://www.minasdigital.mg.gov.br/inicio/paginas/pagina/120/sobre-programa>> Acesso em 13 de dezembro de 2016.

MOREIRA, V. A. Iniciativas Startups: As Contribuições Do Programa Startups And Entrepreneurship Ecosystem Development (SEED), do Governo do Estado de Minas Gerais, Para o Ecosistema Local da Cidade de Belo Horizonte: Um Estudo de Caso. 2016. 130 f. Dissertação (Mestrado em Gestão) – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal, 2016.

Nascente. Disponível em: <<http://www.nascente.cefetmg.br/site/sobre/incubadora/nascente.html>> Acesso em 11 de dezembro de 2016.

NUMIES – Núcleo Mineiro de Internacionalização do Ensino Superior. Disponível em: <<http://www.tecnologia.mg.gov.br/application/projetos/projeto/320/numies>> Acesso em 02 de dezembro de 2016.

PAROLIN, S. R. H. VOLPATO, M. Faces do Empreendedorismo Inovador. In: Coleção INOVA. Curitiba: SENAI/SESI/IEL/PR, 2008. 364 p.

Parque Tecnológico BH TEC. Disponível em: <<http://bhtec.org.br/>> Acesso em 10 de dezembro de 2016.

PIZZOCARO, S. Passos Iniciais Para Métodos de Pesquisa: Reflexões Sobre Curso Piloto de Pesquisa em Design. In: Cadernos de Estudos Avançados em Design – Método / UEMG. Barbacena: Editora da Universidade do Estado de Minas Gerais – EdUEMG, 2011.

Playbor. Disponível em: <<http://www.playbor.com.br/>> Acesso em 07 de dezembro de 2016.

Polos de Excelência. Disponível em:

<<http://www.tecnologia.mg.gov.br/application/projetos/projeto/77/polos-de-excelencia>> Acesso em 13 de dezembro de 2016.

Programa de popularização da ciência e tecnologia. Disponível em: <<http://www.tecnologia.mg.gov.br/application/projetos/projeto/80/programa-de-popularizacao-da-ciencia-e-tecnologia>> Acesso em 08 de dezembro de 2016.

Rede Mineira de Inovação. Disponível em: <<http://rmi.org.br>> Acesso em 06 de dezembro de 2016.

San Pedro Valley. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/carreira/conhece-o-bairro-de-sao-pedro/>> Acesso em 07 de dezembro de 2016.

SEBRAE Minas. Disponível em: <[http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mg/quem\\_somos?codUf=14](http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mg/quem_somos?codUf=14)> Acesso em 03 de dezembro de 2016.

SEBRAETEC. Disponível em: <https://www.google.com.br/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=o+que+%C3%A9+SEBRAETEC> Acesso em 12 de dezembro de 2016.

SECTECS – Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Disponível em: <<http://www.tecnologia.mg.gov.br/>> Acesso em 29 de novembro de 2016.

SEED - Startups and Entrepreneurship Ecosystem Development. Disponível em: <<http://seed.mg.gov.br/>> Acesso em 23 de novembro de 2016.

SIMI – Sistema Mineiro de Inovação. Disponível em:

<<http://www.tecnologia.mg.gov.br/application/projetos/projeto/76/simi---sistema-mineiro-de-inovacao>> Acesso em 27 de novembro de 2016.

SINDINFOR. Disponível em: < <http://www.sindinfor.org.br/paginas/view/sub-pagina-01.html> > Acesso em 05 de dezembro de 2016.

Startup Brasil. Disponível em: <[http://startupbrasil.org.br/sobre\\_programa/?lang=pt](http://startupbrasil.org.br/sobre_programa/?lang=pt)> Acesso em 01 de dezembro de 2016

SUCESU. Disponível em < <http://sucesu.org.br/institucional/> > Acesso em 17 de dezembro de 2016.

TAMBORRINI, P. Design de Inovação. Do Design ao Design de Sistemas: Objetos, Relações e Comportamento. In: Cadernos de Estudos Avançados em Design – Inovação / UEMG. Barbacena: Editora da Universidade do Estado de Minas Gerais – EdUEMG, 2012.

Techmall. Disponível em: <<http://techmallsa.com.br/>> Acesso em 08 de dezembro de 2016.

UAITEC – Universidade Aberta e Integrada.

<<http://www.tecnologia.mg.gov.br/application/projetos/projeto/74/uaitec---universidade-aberta-e-integrada>> Acesso em 29 de novembro de 2016.