

Conceitos de inovação aplicáveis em projetos públicos com foco na sustentabilidade**Innovation concepts applicable to public projects
Focusing on sustainability**

DOI:10.34117/bjdv6n12-356

Recebimento dos originais: 30/11/2020

Aceitação para publicação: 10/12/2020

Luciana Fabiano

Professora da Universidade Federal de Rondônia. Mestranda em Administração Pública; Especialista em Administração Pública; em Gestão de Recursos Humanos; em Ensino Superior; em Linguagem e Educação; Bacharelado em Gestão Ambiental. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Energia Renovável Sustentável (GPERS-CNPq) e do Grupo de Estudos e Pesquisas em Ciências Socioambientais e Políticas Públicas (GEPCAP-CNPq).

E-mail: lucianafabiano@outlook.com

Flávio de São Pedro Filho

Pós-Doutor em Gestão e Economia pela Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal. Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo, Brasil. Doutor em Gestão de Empresas pela Universidad Autónoma de Asunción, Paraguay. Coordenador do GEITEC / UNIR / CNPq, Brasil. Professor de Gestão de Projetos Públicos no Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública (PROFIAP) da Universidade Federal de Rondônia, Brasil.

E-mail: flavio1954@gmail.com

RESUMO

A pesquisa tem por objetivo estudar os conceitos de inovação como instrumento de suporte a projetos públicos com foco na sustentabilidade. Sob o aporte do referencial bibliográfico que trata das inovações tecnológicas, analisa a importância dos conceitos aplicáveis. Constitui-se em estudo de natureza exploratória, a pesquisa é bibliográfica e o método de análise é bibliográfico, com análise de conteúdo. Os resultados apontam os conceitos teorizados por Schumpeter e pelo Manual de Oslo como os de melhor aplicação no escopo analisado pelo estudo. Na construção de um cenário gerencial com projetos públicos evidenciou o Modelo Teórico Hélice Tripla e a importante contribuição do Índice Geral de Governança e Gestão (iGG) do Tribunal de Contas da União (TCU), de bases na avaliação para o desenvolvimento da gestão pública e inovações tecnológicas. Este estudo interessa a pesquisadores, gestores em geral e acadêmicos, bem como a todos os compromissados com temáticas afins aqui abordadas.

Palavras-chave: Inovação, Projetos Públicos, Sustentabilidade, Gestão Pública, Governança.**ABSTRACT**

The research aims to study the concepts of innovation as an instrument to support public projects with a focus on sustainability. Under the contribution of the bibliographic reference that deals with technological innovations, it analyzes the importance of applicable concepts. It is an exploratory study, the research is bibliographic and the method of analysis is bibliographic, with content analysis. The results point to the concepts theorized by Schumpeter and the Oslo Manual as those of best application in the scope analyzed by the study. In the construction of a managerial scenario with public projects, the Theoretical Triple Helix Theoretical Model and the important contribution of the General Index of

Governance and Management (iGG) of the Federal Court of Auditors (TCU), based on the evaluation for the development of public management and technological innovations. This study is of interest to researchers, managers in general and academics, as well as to all those committed to related topics discussed here.

Keywords: Innovation, Public Projects, Sustainability, Public Management, Governance.

1 INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988 quando da ordem econômica e financeira, trata em seu Art. 174 sobre a função de planejamento do Estado como elemento decisivo para o setor público. Outrossim, no § 1º do mesmo artigo faz destaque para um plano voltado para o crescimento nacional moderado, ao se reportar aos planos nacionais e regionais de desenvolvimento. A carta magna retoma a temática do desenvolvimento equilibrado em seu Art. 225, no qual salienta a necessidade de, em contrapartida, proteger o meio ambiente.

Ocorre que o fomento ao desenvolvimento nacional é desafio, não bem-sucedido, de longas datas, desde longínquos governos conforme observa Bresser-Pereira (2007). Acrescente-se a esse quadro, como agravante, o advento de modelos econômicos que provocaram e provocam cada vez mais, a escassez dos recursos naturais, os quais desencadearam ampla discussão em torno do paradigma da sustentabilidade ambiental. Bresser-Pereira (2007) destaca ainda que conseguir promover o desenvolvimento nacional e ainda assim estabelecer um modelo econômico sustentável, requer não só a atuação do Estado, mas o esforço de toda a sociedade.

Inovação em gestão com foco em projetos públicos voltados para a sustentabilidade pode contribuir para diferenciar-se do cenário que exaure seus recursos naturais e pode viabilizar resultados mais promissores na administração pública, representados pela prestação de serviços de maior qualidade no atendimento ao cidadão.

A problemática desse estudo reside neste questionamento: qual o conceito de inovação serviria como instrumento de suporte a projetos públicos com foco na sustentabilidade? Neste sentido o objetivo geral da pesquisa é estudar os conceitos de inovação como instrumento de suporte a projetos públicos com foco na sustentabilidade. Para o alcance do objetivo geral são delineados como objetivos específicos levantar os conceitos básicos de inovação válidos no gerenciamento de projetos públicos (1); efetuar análise crítica sobre os conceitos de sustentabilidade na expectativa de intervenção pela qualidade da gestão pública (2), e construir um cenário cognitivo útil como ferramenta gerencial de projetos públicos na Amazônia.

Para este trabalho foi estruturado uma apresentação composta dessa parte introdutória, um segundo título indicando a revisão teórico-conceitual utilizada, um terceiro título descrevendo a

metodologia aplicada e um quarto e último apresentando as considerações finais acerca das limitações do estudo, bem como submeter à apreciação melhorias e sugestões para futuras pesquisas a complementar o reduzido escopo estudado.

2 REVISÃO TEÓRICO-CONCEITUAL

Os constructos a servir de diretriz para o desenvolvimento da pesquisa são apresentados a seguir, foram dispostos de maneira a apresentar um breve esboço do estado da arte dos principais conceitos tratados nesta produção, a inovação, a sustentabilidade e projetos públicos. Um cenário cognitivo é delineado no sentido de iniciar uma discussão na direção de ferramentas gerencias de inovação de projetos públicos na Amazônia.

2.1 CONCEITOS BÁSICOS DE INOVAÇÃO VÁLIDOS NO GERENCIAMENTO DE PROJETOS PÚBLICOS

As premissas históricas que retratam os conceitos em torno da inovação perpassam pela evolução da ciência e da tecnologia, não vindo a se confundir com ambas, pois até mesmo a ciência e a tecnologia possuem contextos seminais diferentes.

Lima e Mendes (2002) lembram que a ciência perpassou quase sempre pelas fases do desenvolvimento tecnológico. No entanto, existe tecnologia que não depende da ciência pois o contato entre a primeira e esta última ocorreu em momentos distintos. No oriente e no ocidente o período histórico clássico caracterizou a esfera aristocrática dos filósofos a questionar a gênese e a essência do conhecimento, no mesmo período a tecnologia estava associada a atividades artesanais. Ainda segundo Lima e Mendes (2002) a ideia de parceria entre as duas disciplinas, ciência e tecnologia surge na idade média impulsionada por filósofos e cientistas que defenderam a elaboração de uma tecnologia científica e uma ciência empírica fundadas nos mesmos princípios.

Se a ciência pertence ao contexto do conhecimento e a tecnologia provém das técnicas artesãs, como nasce a inovação? Dosi (1983) lança duas correntes de pensamento possíveis nas quais afirmou sobre a inovação nascer: a) em função de demandas de consumo gerada pela sociedade (*demand-pull theory*) e b) nasce espontaneamente devido a evolução natural do conhecimento humano (*technology-push theories*).

A inovação entrecruza-se com o conhecimento na década de 60 na visão de Carvalho (2018), o autor também lembra outro campo do qual se originou o processo acelerado mais próximo da realidade das inovações tecnológicas, o contexto armamentista. A era do conhecimento enquanto fenômeno emerge nos anos 60, no mesmo período em que culminam várias evoluções tecnológicas que

estabeleciam relação com a corrida armamentista em diferentes países e com o financiamento em bases aeroespaciais. Essas evoluções tecnológicas coincidem com o surgimento da indústria microeletrônica.

Data exatamente de 1964, um dos conceitos mais disseminado sobre o que vem a ser inovação. Schumpeter em obra destinada a tratar da teoria do desenvolvimento econômico afirma sobre a inovação ser um conjunto de novas combinações. No mesmo trabalho Schumpeter (1964-1997) propõe a diferenciação entre invenção e inovação.

Até o ano de 2020 uma das produções mais difundidas como diretriz para coleta, relatórios e uso de dados de inovação é o Manual de Oslo com edições que variam entre os anos de 1997, 2005 e a última versão de 2018. Segundo o Manual de Oslo o requisito de implementação diferencia a inovação de outros conceitos como invenção, (diferencia) como uma inovação deve ser implementada, ou seja, colocada em uso ou posta disponível para uso de outros.

A versão mais recente do Manual de Oslo, da *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) pontua sobre a abrangência das acepções teóricas em torno da temática inovação alcançarem ao todo quatro dimensões: conhecimento, novidade, implementação e criação de valor. A publicação pontua ainda o fato de a palavra inovação poder significar tanto a efetivação de uma ação como o resultado da mesma.

O conceito definido pelo Manual de Oslo da OECD (2018) considera ainda inovação um produto atual e que tem curso original ou melhorado, podendo até mesmo vir a ser uma combinação dos dois. A inovação se distingue significativamente dos produtos e processos que os antecederam na unidade, é colocada à disposição de usuários em potencial (produto) ou viabilizada sua utilização pela própria unidade (processo).

Uma consideração importante sobre o conceito atribuído à inovação pela OECD (2018) é que o Manual de Oslo identifica genericamente o termo unidade como sendo a responsável por inovações. Isso significa considerar qualquer unidade, inclusive famílias, indivíduos, instituições ou suas repartições como sendo responsáveis por inovações.

2.2 CONCEITOS DE SUSTENTABILIDADE NA EXPECTATIVA DE INTERVENÇÃO PELA QUALIDADE DA GESTÃO PÚBLICA

A Organização das Nações Unidas (ONU) institucionalizou o conceito desenvolvimento sustentável pela primeira vez na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro – Brasil (a Rio 92 como ficou conhecida), entretanto, a progressão da construção do conceito se deu antes desse período, e continua em construção até os dias atuais afirma Barbosa (2008). Uma das variações do desenvolvimento sustentável é o termo sustentabilidade.

Sartori, Latrônico e Campos (2014) referindo-se ao desenvolvimento sustentável como DS, discorrem que, em um primeiro momento, o DS é o meio para se atingir a sustentabilidade, ou seja, a sustentabilidade é a meta final a ser alcançada em longo prazo. Souza e Garcia (2016) discordam, consideram a sustentabilidade como um meio e o desenvolvimento sustentável como vindo a ser o objetivo final a ser atingido.

Ainda no entendimento de Souza e Garcia (2016), sobre as dimensões atribuídas à sustentabilidade no Relatório Brundtland - Nosso Futuro Comum, os autores afirmam que independente do entendimento adotado destaca-se o fato de que as dimensões não se repelem mostrando-se incompatíveis, mas sim coincidem sobre a aceção de que só se alcança o desenvolvimento sustentável considerando-se o equilíbrio da ação humana em todos os seus segmentos. É na percepção destes autores que a pesquisa centraliza esforços sobre a essência em torno da discussão sobre o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade. Não que definir o primeiro e o segundo conceitos não sejam necessários, mas, sobretudo, conceber que a discussão perpassa sobre a ação humana e consequente postura adotada pela sociedade perante a temática. Neste sentido, é necessário que o Estado e seus respectivos órgãos, porta-vozes e legítimos representantes dessa sociedade, incluam em seus planejamentos projetos públicos voltados para o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade.

2.3 CONCEITOS SOBRE CENÁRIO COGNITIVO ÚTIL COMO FERRAMENTA GERENCIAL DE INOVAÇÃO DE PROJETOS PÚBLICOS NA AMAZÔNIA

A literatura sobre administração aponta que para atingir níveis de qualidade, as organizações precisam efetivar planos de monitoramento, avaliação e reformulação de suas ações. São exemplos de autores que desenvolveram trabalhos neste sentido Saltoleto e Carvalho 2018; Oliveira 2012 e Mantovanini 2011. No entanto, esses procedimentos restam prejudicados, tendo em vista a falta de adoção, pelas instituições, de instrumentos de verificação, isso termina por impedir o avanço na qualidade dos produtos e serviços prestados aos usuários.

A problemática tende a se agravar alerta Ferreira (2003), mediante um cenário mundial informatizado que requer, cada vez mais, a inserção e atualização das organizações com as inovações tecnológicas emergentes. A dinâmica dos ambientes organizacionais está sofrendo modificações internas de toda ordem, influenciada externamente pelas facilidades tecnológicas. Essas modificações podem fugir do controle dos administradores e gestores, vez que o processo de atualização tecnológica é muito rápido, ocasionando prejuízo no desempenho de governança e gestão das organizações.

Outra pressão externa recai nos acordos ambientais internacionais, os quais sugerem adequações das organizações em todo o globo, a fim de alcançarem desempenhos voltados para

mitigação da depreciação dos recursos naturais. Segundo Pinsky e Kruglianskas (2017) a compreensão sobre o dinamismo em torno de projetos de inovação com foco na sustentabilidade encontra-se em estágio inicial na área da administração. Em pesquisa (2017) voltada para o conhecimento da gestão de projetos de inovação voltados para a sustentabilidade os autores questionam como esse entendimento pode ajudar na elaboração de políticas públicas.

Abramovay (2012) apresenta como solução a inovação tecnológica voltada para a sustentabilidade, no sentido de colaborar para a estruturação de um novo modelo de capitalismo, no qual sociedade e natureza, economia e ética são vistos como unívocos entre si.

3 METODOLOGIA

Quanto à sua natureza este estudo trata-se de uma pesquisa exploratória. A forma de abordagem do problema explicita uma pesquisa qualitativa. Em relação aos seus objetivos é uma pesquisa descritiva. Os procedimentos de investigação configuram uma pesquisa bibliográfica e a técnica de coleta é de dados secundários. Assume ainda uma pesquisa do tipo bibliográfica quando da análise dos dados.

O modelo teórico de análise provém da teoria das inovações tecnológicas que interpreta a possibilidade de melhoria da qualidade da gestão pública, a ser viabilizada por projetos públicos com foco na sustentabilidade. O *locus* desta pesquisa abrange uma instituição universitária rondoniense, na Região Amazônica, tarefa esta que transcorre no segundo semestre de 2020.

Esta atividade investigativa teve duas etapas; a primeira envolveu o levantamento bibliográfico e análise dos conceitos aplicados ao contexto de uma instituição de ensino federal de características estruturais e comunidade amazônica. A segunda se refere à busca de trabalhos sistemáticos, etapa em que foram coletados os estudos apontados no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Levantamento de estudos sistemáticos

Sequência	Descrição
01	BRANDÃO, Soraya Monteiro; BRUNO-FARIA, Maria de Fátima. Inovação no setor público: análise da produção científica em periódicos nacionais e internacionais da área de administração. <i>Rev. Adm. Pública</i> — Rio de Janeiro 47(1):227-248, jan./fev. 2013
02	KOSLOSKY Marco Antônio Neiva; SPERONI, Rafael de Moura; GAUTHIER, Ostuni. Ecossistemas de inovação – Uma revisão sistemática da literatura. <i>Revista Espacios</i> . v. 36. n. 3. 2015.
03	SILVA FILHO, Antonio Isidro da.; GUIMARÃES, Tomás de Aquino. Conhecimento, Aprendizagem e Inovação em Organizações: Uma Proposta de Articulação Conceitual. XXXII EnANPAD. Rio de Janeiro. 3-10 set. 2008.
04	VALLADARES, Paulo Sergio Duarte de Almeida; VASCONCELLOS, Marcos Augusto de; DI SERIO, Luiz Carlos. Capacidade de Inovação: Revisão Sistemática da Literatura RAC, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, art. 3, p. 598-626, set./out. 2014. Disponível em: http://www.anpad.org.br/rac . DOI: http://dx.doi.org/10.1590/1982-7849rac20141210
05	SILVA, José Jaconias da; CIRANI, Claudia Brito Silva. Capacidade de Inovação: Uma revisão sistemática da literatura. In: VI Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e

Sequência	Descrição
	Sustentabilidade – SINGEP e V Encontro Luso-Brasileiro de Estratégia – ELBE. Anais do VI SINGEP. São Paulo. SP. Brasil. 13 -14 nov. 2017.

Fonte: Elaboração dos autores.

O trabalho requereu busca aleatória na WEB de trabalhos não sistemáticos; após o que se efetuou foi a análise do material coletado, descarte e seleção dos que se adequavam ao escopo e espaço temporal disponível para a pesquisa.

Para a produção dos resultados efetuou-se a aplicação dos conceitos nomeados através da produção de um ensaio teórico; em seguida é elaborado o relatório do qual se extrai os elementos para exposição em seminário. Merece registrar o destaque dado às diretrizes adotadas pelo Manual de Oslo da *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) sobre os fundamentos que norteiam o conceito de inovação.

4 RESULTADOS

Apresenta-se a seguir as principais reflexões acerca da juntada dos conceitos realizada em levantamento bibliográfico. Algumas primeiras conclusões clarificam a discussão sobre as contribuições da inovação estabelecendo relação com projetos no âmbito da administração pública brasileira.

4.1 LEVANTAMENTO BÁSICO SOBRE INOVAÇÃO NO GERENCIAMENTO DE PROJETOS PÚBLICOS

Dentre os conceitos estudados provenientes da levantada de dados aleatórios pôde-se constatar que a definição de conceitos em torno do que vem a ser inovação tomou uma proporção gigantesca, essa amplitude determina precaução acentuada no sentido de enquadrar conceitualmente o fenômeno estudado.

Rua (1999) expõe a amplitude que o conceito tomou: inovação desenvolveu-se a princípio para atender as demandas de políticas de ciência e tecnologia que faziam parte das políticas econômicas com o objetivo de competir em maior grau no âmbito internacional. Dessa forma inovação designa especificamente modificações tecnológicas. Sua conceituação ampliou-se muito desde então, vindo a englobar na atualidade a organização, a gestão do trabalho, formação continuada educacional, instauração de novas relações capital/trabalho e organização/cliente, rompimento da centralização produtiva, administrativa e política, além de incluir modelos de cooperação de gestão e investimento social, entre outras áreas.

A ampliação citada por Rua (1999) sobre inovação retrata a dimensão e proporção que os conceitos de inovação alcançaram. Esse alcance gerou inúmeras análises que discutiam suas aplicações, entraves e possibilidades de efetivação e melhorias. Muitas dessas possibilidades discutidas perpassam pela atuação em conjunto entre o Estado, o Capital e a Ciência. Essas análises por sua vez geraram muitos modelos teóricos de discussão, dentre os quais o Modelo Estadista, o Modelo Laissez-faire e o Modelo Hélice Tripla.

Novelli e Segatto (2012) retratam que o modelo Estadista destaca a ausência do governo diante da parceria entre a universidade e as empresas que representam o interesse da economia. Já o modelo Triângulo de Sábato denuncia a falta de conexão entre as instituições que produzem ciência, conhecimento e consequente inovação – as universidades; as instituições financeiras – empresas e o governo, demonstrado pelo desencontro dos vértices no triângulo. Por sua vez o Modelo Hélice Tripla propõe a integração entre o Estado, a ciência das universidades geradoras de inovação e as tecnologias aplicadas pelas empresas como forma de dinamizar a inovação com qualidade para benefício da sociedade.

As informações coletadas pela pesquisa, provenientes tanto dos estudos sistemáticos quanto do levantamento aleatório, levaram ao entendimento de que para o contexto de instituições de ensino superior, em especial as de localidade amazônica, o modelo teórico Hélice Tripla e o conceito de inovação da OECD (2018) que a considera um produto e ou processo original ou aperfeiçoado, são os que melhor se aplicam à unidade de análise.

A Universidade pode contribuir junto ao governo do estado de Rondônia e junto as empresas locais no sentido de desenvolver e aplicar projetos públicos para melhorar a qualidade de vida da sociedade, bem como no sentido de ajudar cada um desses segmentos a cumprir o papel a que se propõem segundo a natureza de suas funções. O produto de processo novo ou melhorado se enquadra bem na Universidade principalmente pelo curto espaço temporal de sua criação, vindo a constituir-se em instituição de ensino superior ainda em construção se comparada a outras universidades mais desenvolvidas e consolidadas em seu país como a Universidade de São Paulo (USP) no Brasil, ou a universidade internacional de Harvard nos Estados Unidos.

Quando o Manual de Oslo discorre sobre as acepções teóricas em torno da temática inovação alcançarem ao todo quatro dimensões e uma delas ser o “conhecimento” a inclusão das universidades como instituições para aplicar o conceito de inovação que serviria como instrumento de suporte a projetos públicos vem a ser oportuna tendo em vista as universidades serem consideradas organizações geradoras de conhecimento e consequentemente de inovação. Outrossim as instituições de ensino superior localizadas na nascente Amazônia brasileira e se estendendo para outros países, com seus problemas sociais, econômicos e de gestão configuram organizações com legitimidade para tratar

questões de sustentabilidade pois estão no âmago das discussões internacionais e por assim dizer, de todo o globo.

4.2 ANÁLISE CRÍTICA SOBRE OS CONCEITOS DE SUSTENTABILIDADE APLICÁVEIS PELA QUALIDADE DA GESTÃO PÚBLICA

É oportuno ressaltar que a sustentabilidade no modelo “Hélice Tripla” se encontra embutida implicitamente na expressão “qualidade para o benefício da sociedade” tendo em vista a evolução e compreensão do conceito de sustentabilidade difundida pelo Relatório de Brundtland - Nosso Futuro Comum (1987) citado no referencial teórico deste trabalho.

Faria (2018) afirma que o desenvolvimento sustentável cada vez mais encontra-se associado à valorização de atividades de cunho científico, tecnológico e de inovação. E vem da própria Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991) a indicação de que, para se alcançar os objetivos mitigadores da depredação ambiental, é preciso reorientar o vínculo-chave entre a natureza e os seres humanos, qual seja, a tecnologia. O Relatório Brundtland acrescenta que primeiramente a inovação tecnológica enquanto capacidade necessita crescer nos países em desenvolvimento, no intuito deles responderem aos desafios do desenvolvimento sustentável de maneira mais eficaz.

A parte I do Relatório conclui ainda que a busca pelo desenvolvimento sustentável requer vários sistemas, político, econômico, social, de produção, internacional, e um sistema administrativo, cada um com várias condições, além de um sistema tecnológico que busque constantemente novas soluções.

Na expectativa de intervenção pela qualidade da gestão pública instituições de ensino superior em parceria com o setor produtivo – empresas, podem junto ao governo confluir de acordo com a teoria da Hélice Tripla para a efetivação de projetos públicos voltados para a sustentabilidade local da comunidade que atendem.

4.3 CENÁRIO COGNITIVO COMO FERRAMENTA GERENCIAL DE PROJETOS PÚBLICOS NA AMAZÔNIA

Apesar do entorno obscuro da indústria armamentista, a chamada inovação tecnológica evoluiu, se estabelecendo em meios diferentes do setor privado, como no caso das organizações públicas. É de Carvalho et al (2018) a ressalva: no início do século XX surgiram os estudos associados a inovação. Os fundamentos teóricos seminais da inovação são provenientes em sua grande maioria do setor privado, apesar disso, é importante frisar sobre os processos inovadores que sua aplicabilidade no setor público se caracteriza de forma distinta. Isso decorre da complexidade das ações associada às funções do Estado.

Da perspectiva da inovação o conceito adotado nesta pesquisa concebe um posicionamento abrangente, no sentido de considerar a inovação um campo holístico admitindo que a realidade está amplamente relacionada com a execução de processos de inovação em quase todos os setores da sociedade. Essa concepção estabelece sintonia com o conceito de Santos e Sano (2016) que concebem na conceituação da inovação não apenas os elementos econômicos, mas os elementos sociais, políticos, organizacionais, institucionais, além dos fatores e mecanismos relacionados.

Santos e Sano (2016) compreendem a inovação como um processo não linear, aquele que se inicia no interior da empresa buscando solucionar problemas, diferente do processo linear que começa nas universidades e oficinas do governo, vindo na sequência ser transferido para o mercado por intermédio de empresas.

Acerca da bibliografia sobre inovação, grupo representativo retrata a contribuição desta na melhoria da qualidade do serviço público: Sousa et al. 2015; Cavalcante et al. 2017; Ferreira 2003; Ferrarezi et al. 2010; Carvalho et al. 2019; Argothy e Álvarez 2019. Trabalhos inovadores como o Índice de Governança e Gestão (iGG) do Tribunal de Contas da União (TCU) que iniciaram uma avaliação da situação de inovação tecnológica de várias instituições e órgãos no Brasil, vem de encontro com ideia do conceito de inovação a servir como instrumento de suporte a projetos públicos com foco na sustentabilidade.

Segundo o TCU (2018) o índice referenciado por ele próprio é aplicado em mais de 500 instituições federais em todo o território nacional, a saber: só no ano de 2018 foram 38 Autarquias, 22 Ministérios, 91 Tribunais, 2 Casas Legislativas, 15 Fundações, 114 Instituições de Ensino, 3 Conselhos Estadual/Distrital, 26 Conselhos Profissionais, 70 Conselhos Estatais, 20 Órgãos Executivos da Administração Direta, 2 Casas Legislativas, 11 Instituições Militares, 15 Paraestatais, 7 Funções essenciais à Justiça, 11 Bancos, 7 Fundos, 36 Unidades de Saúde.

Pode-se dizer que a origem do iGG em 2017, percorreu um longo caminho de evolução, caracterizado por melhorias, desde o ano de 2006. Uma leitura desatenta poderá, por muitas vezes, confundir o iGG como sendo o mesmo para as diferentes siglas encontradas nos textos que o citam. Essa confusão é desencadeada tendo em vista o iGG dever sua gênese a um dos índices que hoje o compõem, a saber, o Índice de Governança em Gestão de Tecnologias da Informação (iGovTI). A partir do iGovTI em 2007, o TCU utilizou o Índice Geral de Governança (IGG) em 2010, e somente a partir de 2018, assumiu a identidade de iGG (Índice Integrado de Governança e Gestão).

O cálculo do índice IGG é feito a partir de levantamentos viabilizados por software disponibilizado aos respondentes via internet. Com base nas respostas das organizações o TCU interpreta valores considerados válidos dentro de uma escala de 0,00% a 100,00%. A partir daí as organizações são reveladas como pertencendo a 3 possíveis níveis de “estágios de capacidade”:

- 1) Estágio de capacidade inicial:
 - 1.1) Inexpressivo: intervalo de 0,00 a 14, 99%
 - 1.2) iniciando: intervalo de 15,00 a 39,99%
- 2) Estágio de capacidade intermediária: intervalo de 40,00 a 70,00%
- 3) Estágio de capacidade aprimorada: intervalo de 70,01 a 100,00%

Para exemplificar os níveis de estágio de capacidade cita-se o registro do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2019-2024 de uma instituição de ensino superior na região amazônica, no qual consta sobre a instituição obter IGG de 35,00% no estágio de capacidade inicial no ano de 2017, vindo a alcançar o índice de 41,00% em 2018, considerado estágio de capacidade intermediária.

O índice IGG pode contribuir para a qualidade, não só da gestão na universidade supramencionada, como também na administração de outras instituições. A produção de conhecimento acerca do IGG relacionado às inovações tecnológicas, visando o envolvimento e esclarecimento da comunidade institucional, pode contribuir na gestão de outras organizações públicas de natureza diversa.

A comparação dos índices alcançados representa importante instrumento de planejamento, monitoramento, avaliação e reformulação dos planos de desenvolvimento institucional dos órgãos públicos federais. A seguir, quadro com o demonstrativo dos resultados obtidos pelas instituições participantes, no âmbito geral, em 2017 e 2018:

Quadro 2 - Quadro comparativo entre o percentual de órgãos e entidades que se encontravam no estágio inicial de capacidade de cada índice em 2017 e em 2018

Índices	Períodos de Aplicação	
	2017	2018
IGG (Índice Geral de Governança e Gestão)	58%	47%
IGovPub (Índice de Governança Pública)	41%	39%
IGestPessoas (Índice de Gestão de Pessoas)	69%	64%
IGestTI (Índice de Gestão de TI)	50%	41%
IGestCont (Índice de Gestão de Contratações)	56%	41%

Fonte: adaptado de TCU, ACÓRDÃO Nº 2699/2018 – TCU – Plenário

Trabalhos como os de Santos (2002) e Giacobbo (1997) alertam sobre a adoção, por si só, pelas instituições, de ferramentas de avaliação de desempenho, não garantir a melhoria das suas capacidades de administração. Segundo os autores é necessário a compreensão e o engajamento, dos membros pertencentes, para que resultados mais promissores venham ocorrer.

Neste sentido o iGG pode subsidiar o trabalho. A metodologia do iGG configura autoavaliação por parte das comunidades nas instituições avaliadas. A metodologia de trabalho que recai na efetivação de projetos públicos pode ser adotada como forma de considerar a ampliação do

potencial de inovação das empresas locais, do governo estadual, assim como de todos os stakeholders que estabelecem interesse na sustentabilidade da região.

A seguir, com base nas discussões até então discorridas, apresentam-se quatro possíveis cenários:

Quadro 3 – Cenário Cognitivo 1 - Ferramenta Gerencial de Projetos Públicos na Amazônia

CENÁRIO 1	SE	ENTÃO
Novelli e Segatto (2012)	O Modelo Hélice Tripla propõe a integração entre o Estado, a ciência das universidades geradoras de inovação e as tecnologias aplicadas pelas empresas como forma de dinamizar a inovação com qualidade para benefício da sociedade	<p>o cenário de localidades amazônicas se acopla harmoniosamente ao contexto da integração de gestão de órgãos governamentais, empresas do mercado e instituições de produção de conhecimento vez que no cenário nacional constam dos menores índices de desenvolvimento social, educacional e econômico.</p> <p>Exemplo: a região Norte em comparação às regiões Sul e Sudeste no Brasil traz os menores índices de educação, de PIB <i>per capita</i>, entre outros.</p> <p>A união das três esferas, o Estado, o Mercado e a Ciência podem se unir na efetivação de projetos públicos voltados para valorizar um diferencial da região amazônica: os recursos naturais, os quais, se comparados com o quadro depredatório da região Sul, por exemplo, encontram-se em seu estado bruto de conservação.</p> <p>Por sua vez, se as mesmas instituições seguirem a trajetória percorrida pelas demais regiões consideradas desenvolvidas economicamente, recairão no esgotamento dos seus recursos.</p> <p>Inovar nesse cenário é a palavra de ordem.</p>

Fonte: produção dos autores

Quadro 4 – Cenário Cognitivo 2 - Ferramenta Gerencial de Projetos Públicos na Amazônia

CENÁRIO 2	SE	ENTÃO
Carvalho et al (2018)	A maioria das instituições carrega fundamentos teóricos associados ao setor privado e a aplicação de processos de inovação no setor se caracteriza de forma distinta tendo em vista a complexidade da natureza das funções estatais	<p>Os projetos públicos desenvolvidos e aplicados na gestão pública precisam descartar atentamente os funcionais estritamente voltados para a obtenção do lucro sem necessariamente abrir mão das funcionalidades técnico-administrativas que venham ser úteis na estrutura de organizações públicas. Exemplo:</p> <p>Startups financeiras também podem ser pensadas no âmbito do setor público no sentido de as organizações praticarem a descentralização e dependência de recursos provenientes da distribuição irregular do Pacto Federativo: a União e Estados ficam com 92,68% contra 7,32% dos municípios brasileiros de tudo que se arrecada no país.</p>

Fonte: produção dos autores

Quadro 5 – Cenário Cognitivo 3 - Ferramenta Gerencial de Projetos Públicos na Amazônia

CENÁRIO 3	SE	ENTÃO
Santos e Sano (2016)	Compreendem a inovação como um processo não linear, aquele que se inicia no interior da empresa buscando solucionar problemas,	É preciso admitir que parcerias entre instituições públicas e privadas podem e precisam ser efetivadas no sentido de que o trabalho com projetos públicos compreende a prática de uma metodologia de trabalho em equipe,

CENÁRIO 3	SE	ENTÃO
	diferente do processo linear que começa nas universidades e oficinas do governo, vindo na sequência ser transferido para o mercado por intermédio de empresas	trabalho cooperativo, trabalho com convênios, oficialização de parcerias, entre outros. Além disso, com base no conceito de Santos e Sano (2016) sobre a característica holística da área de inovação, é possível pensar o trabalho de projetos públicos de modo a sair da caixa modelo convencional de gestão: modo público x modo privado e pensar na acepção de que em um cenário global cada vez mais modificado de maneira exponencial pelas inovações tecnológicas, as práticas públicas e privadas irão convergir de maneira crescente para uma intersecção entre ambas as modalidades.

Fonte: produção dos autores

Quadro 6 – Cenário Cognitivo 4 - Ferramenta Gerencial de Projetos Públicos na Amazônia

CENÁRIO 4	SE	ENTÃO
iGG do TCU (2007 a 2019)	Um método de avaliação da capacidade de governança e gestão, cuja metodologia constitui-se de autoavaliação por parte dos órgãos públicos e privados, resultou na melhoria dos índices de inovação tecnológica em todas as instituições nas quais foram aplicadas e consequente melhoria da capacidade de governança e gestão dessas	Pode-se inferir que a inovação tecnológica perpassa pela possibilidade de servir como importante instrumento de melhoria da capacidade de governança e gestão tanto de órgãos públicos quanto privados e neste sentido a efetivação de projetos públicos de bases em inovações tecnológicas podem ser incluídos nos planos de gestão de ambas. Outrossim, como forma de inovar pode-se cada vez mais incluir planejamentos voltados para projetos públicos mixados em parcerias com o setor privado.

Fonte: produção dos autores

Na visão de Pinsky e Kruglianskas (2017) o estado pode motivar a inovação com foco na sustentabilidade por meio de medidas que diminuem os investimentos privados na construção de projetos (technology-push), ou que intensifiquem o lucro privado com o êxito da inovação (demand-pull). Em todos os cenários descritos anteriormente essa interação entre o estado, as organizações públicas e privadas apresentam-se como possibilidades factíveis.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho alcançou os objetivos a que se propôs no sentido de estudar os conceitos básicos de inovação como instrumento de suporte a projetos públicos com foco na sustentabilidade.

Dentre os conceitos mais básicos apontou os teorizados por Schumpeter e pelo Manual de Oslo.

No sentido de efetuar uma análise crítica sobre os conceitos de sustentabilidade na expectativa de intervenção pela qualidade da gestão pública trouxe os apontamentos de Souza e Garcia (2016) e da Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991).

A pesquisa também permitiu construir quatro cenários cognitivos úteis como ferramenta gerencial de projetos públicos na Amazônia o qual delineou ao longo do trabalho um quadro constituído pelos conceitos teorizados:

- a) pelo Modelo Hélice Tripla de Novelli e Segatto (2012);
- b) por Carvalho et al (2018) sobre a natureza complexa da gestão de organizações públicas;
- c) por Santos e Sano (2016) sobre a inovação como um processo não linear;
- d) pelo iGG do TCU (2007 a 2019) sobre o índice de governança e gestão com foco na capacidade de inovação tecnológica das organizações.

Há que se pontuar as limitações dessa pesquisa que são provenientes de uma primeira aproximação do que pode vir a ser discutido de maneira mais detalhada em posteriores estudos com o aprofundamento, de forma mais detalhada, de todo material analisado nesta pequena amostragem. Este estudo interessa a acadêmicos e gestores em geral, bem como a todos os comprometidos com temáticas afins aqui abordadas.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Desigualdades e limites deveriam estar no centro da Rio+20. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 26, n. 74, p. 21-33, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142012000100003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000100003>. Acesso em: 17 jul. 2020.

ARGOTHY, Anderson; ÁLVAREZ, Nuria González. Determinantes de la innovación en empresas propiedad del Estado: evidencia para las empresas públicas de Ecuador. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro. 53 (1): 45-63, jan.-fev. 2019. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-761220170055>. Acesso em: 14 ago. 2020.

BARBOSA, Gisele Silva. O desafio do desenvolvimento sustentável. In: **Revista Visões**. 4. ed. n. 4. vol. 1. jan./jun. 2008. Disponível em: http://www.fsma.edu.br/vivoes/ed04/4ed_O_Desafio_Do_Desenvolvimento_Sustentavel_Gisele.pdf. Acesso em: 14 jan. 2020.

BRANDÃO, Soraya Monteiro; BRUNO-FARIA, Maria de Fátima. Inovação no setor público: análise da produção científica em periódicos nacionais e internacionais da área de administração. **Rev. Adm. Pública** — Rio de Janeiro 47(1):227-248, jan./fev. 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-76122013000100010&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 17 ago. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: [s. n.], 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 03 nov. 2019.

_____. Fundação Universidade Federal de Rondônia. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI: 2019-2024** / Fundação Universidade Federal de Rondônia – Porto Velho, RO, 2019.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Burocracia pública e reforma gerencial. In: **Revista do Serviço Público**. Edição Especial: 1937 a 2007. 70 anos. Brasília: ENAP - Escola Nacional de Administração Pública, 2007. p. 29 – 47.

CARVALHO João Francisco Sarno; ALVES, Rafaelle Stefane Elias; SANTOS, Wilker Carvalho dos; DAVID, Habib Ribeiro; SOUZA, Fernanda da Silva. Inovações no setor público: relato de experiências. In: **Revista CESUMAR**. jan./jun. 2019, v. 24, n. 1, p. 197-219. DOI: 10.17765/1516-2664.2019v24n1p197-219.

CAVALCANTE, Pedro et al. **Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil** organizadores: Brasília: Enap: Ipea, 2017.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/n5svs5c>. Acesso em: 19 ago. 2020.

DOSI, Giovanni. Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and direction of technical change. **North-Holland Publishing Company**. Research Polycy, v. 11. 1982. 147-162. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.319.868&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 30 ago. 2020.

FERRAREZI, Elisabete. **Sustentabilidade de iniciativas premiadas no concurso inovação: indícios de mudança da gestão no governo federal**. Brasília: ENAP, 2010. (Cadernos ENAP, 34).

FERREIRA, Rubens da Silva. A sociedade da informação no Brasil: um ensaio sobre os desafios do Estado. In: **Ci. Inf.**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 36-41, jan./abr. 2003.

GIACOBBO, mauro. O desafio da implementação do planejamento Estratégico nas organizações públicas. **Revista do Tribunal de Contas da União**. n. 74. [S. l.]: TCU, out. 1997. Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/1003>. Acesso em: 16 ago. 2020.

KOSLOSKY Marco Antônio Neiva; SPERONI, Rafael de Moura; GAUTHIER, Ostuni. Ecosistemas de inovação – Uma revisão sistemática da literatura. **Revista Espacios**. v. 36. n. 3. 2015.

LIMA, Marcos Antonio Martins; MENDES, José Piragibe Figueiredo. Inovação na gestão organizacional e tecnológica: conceitos, evolução histórica e implicações para as micro, pequenas e médias empresas no Brasil. **Produção Online Revista Científica Eletrônica de Engenharia da Produção**. v. 3. n. 2. jun. 2003. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.14488/1676-1901.v3i2.622>. Acesso em: 15 ago. 2020.

MANTOVANINI, Viviane Ferreira. **A influência da avaliação de desempenho no desenvolvimento profissional**. São Paulo: Lins, 2011. Disponível em: <http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/53530.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2020.

NOVELLI, M.; SEGATO, A. P. Processo de cooperação universidade-empresa para a inovação tecnológica em um parque tecnológico: evidências empíricas e proposição de um modelo conceitual. **RAI - Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 9, n.1, p. 81-105, jan./mar. 2012.

OECD/Eurostat/FINEP. **Manual de Oslo**. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Tradução de Flávia Gouveia. 3. ed. [S. l.]: [s. n.], 2005. Disponível em: <https://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>. Acesso em: 8 set. 2020.

OECD/Eurostat. **Manual de Oslo 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation**. 4. ed. Coleção: The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. Luxembourg: OECD Publishing, Paris/Eurostat. 2018. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/the-measurement-of-scientific-technological-and-innovation-activities_24132764. Acesso em: 09 set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>

OLIVEIRA, Nicacia França de. **Avaliação de desempenho nas organizações**. Rio de Janeiro: [S. l.], 2012. Disponível em: http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/k221266.pdf. Acesso em: 13 set. 2020.

PINSKY, Vanessa; KRUGLIANSKAS, Isak. Inovação tecnológica para a sustentabilidade: aprendizados de sucessos e fracassos. **Estudos Avançados**. v. 31. n. 90. São Paulo. ago. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142017000200107. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190008>. Acesso em: 21 ago. 2020.

RUA, Maria das Graças. Administração pública gerencial e ambiente de inovação: o que há de novo na administração pública federal brasileira. 1999. In: PETRUCCI, Vera; Schwarz, Letícia (Org.), Administração pública gerencial: a reforma de 1995. Brasília: Editora da UnB; ENAP. *Apud* COUTINHO, Marcelo James Vasconcelos. A administração pública voltada para o cidadão: quadro teórico-conceitual. In: **Revista do Serviço Público**. Brasília, ano 51, n. 3, jul./set. 2000, p. 52. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/issue/view/60/70>. Acesso em: 5 set. 2020.

SALTOLETO, Samira Rodrigues dos Santos; CARVALHO, Eliane Alicrim e. Avaliação de desempenho: questões contemporâneas. **Revista Uningá Review**, [S. l.], v. 33, n. 1, p. 41 - 54, mar. 2018. ISSN 2178-2571. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/118>. Acesso em: 28 set. 2020.

SANTOS, Fernanda Julyanna Silva dos; SANO, Hironobu. Inovação no setor público: um olhar sobre os estudos brasileiros. **Revista Interface**. Edição especial. Natal/RN - v.13, n. 2, ago. – dez. 2016. ISSN 2237-7506. Disponível em: <https://ojs.ccsa.ufrn.br/index.php/interface/article/view/712>. Acesso em: 28 nov. 2019.

SANTOS, Luís Paulo Guimarães dos. Uma Contribuição à Discussão Sobre a Avaliação de Desempenho das Instituições Federais de Ensino Superior - Uma Abordagem da Gestão Econômica. In: **Revista Contabilidade & Finanças - USP**, São Paulo, n. 28, p. 86 - 99, jan./abr. 2002.

SARTORI, Simone; LATRÔNICO, Fernanda; CAMPOS, Lucila M. S. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura. In: **Ambiente & Sociedade**. São Paulo. v. XVII. n. 1. p. 1-22. jan./mar. 2014.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. Tradução de Maria Sílvia Possas. São Paulo: Nova Cultural, 1964, 1997. Disponível em: http://www.ufjf.br/oliveira_junior/files/2009/06/s_Schumpeter_-_Teoria_do_Developmento_Econ%3%B4mico_-

_Uma_Investiga%C3%A7%C3%A3o_sobre_Lucros_Capital_Cr%C3%A9dito_Juro_e_Ciclo_Econ%C3%B4mico.pdf. Acesso em: 30 ago. 2020.

SILVA FILHO, Antonio Isidro da.; GUIMARÃES, Tomás de Aquino. **Conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações: uma proposta de articulação conceitual**. XXXII EnANPAD. Rio de Janeiro. 3-10 set. 2008.

SILVA, José Jaconias da; CIRANI, Claudia Brito Silva. **Capacidade de inovação: uma revisão sistemática da literatura**. In: VI Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade – SINGEP e V Encontro Luso-Brasileiro de Estratégia – ELBE. Anais do VI SINGEP. São Paulo. SP. Brasil. 13 -14 nov. 2017.

SOUSA, Marcos de Moraes; SOARES, Vicente da Rocha Soares Ferreira; NAJBERG, Estela; MEDEIROS, Janann Joslin. Retratando a inovação no serviço público brasileiro: modelos de análise, sistematização e caracterização. **Revista Administração**. São Paulo, v. 50, n. 4, p. 460-476, out./nov./dez. 2015. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/38635/retratando-a-inovacao-no-servico-publico-brasileiro--modelos-de-analise--sistematizacao-e-caracterizacao->. Acesso em 25 set. 2020.

SOUZA, Maria Cláudia S. Antunes de; GARCIA, Rafaela Schmitt. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desdobramentos e desafios pós-relatório Brundtland. In: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; ARMADA, Charles Alexandre. (Org.). **Sustentabilidade, meio ambiente e sociedade: reflexões e perspectivas**. Florianópolis: Empório do Direito, 2016. v. 2.

TCU. **Acórdão Nº 2699/2018 – TCU – Plenário**. Processo TC 015.268/2018-7. Relator: Bruno Dantas. Relatório de Acompanhamento. Perfil integrado de Governança Pública, Governança e Gestão de Pessoas, Tecnologia da Informação (TI) e Contratações, das organizações da Administração Pública Federal e outros entes jurisdicionados ao TCU. Brasília: [s. n.], 2018.

VALLADARES, Paulo Sergio Duarte de Almeida; VASCONCELLOS, Marcos Augusto de; DI SERIO, Luiz Carlos. Capacidade de inovação: revisão sistemática da literatura **RAC**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, art. 3, p. 598-626, set./out. 2014. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/rac>. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-7849rac20141210>