

ESORG - Estudos organizacionais

**HEURÍSTICAS EM DECISÕES DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS
UTILIZANDO BUSINESS PROCESS MODELING (BPM)**

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo analisar elementos heurísticos presentes nos processos decisórios de gestores de *startups* pernambucanas, na gestão de processos de negócios apoiados ou não por *Business Process Management* (BPM). Para a coleta dos dados da pesquisa, procedeu-se consulta do site da Associação Brasileira de Startups (ABSTARTUPS) em sua plataforma StartupBase (2020). O levantamento feito até o momento, através da plataforma, mostrou que o Brasil conta atualmente com um total de 12.918 Startups cadastradas, das quais 2.080 encontram-se fora de operação. O aporte teórico do trabalho será constituído por 5 (cinco) macroseções: (i) abordagem histórica das teorias da decisão; (ii) o entendimento da intuição e emoção na tomada de decisão; (iii) o papel das heurísticas na tomada de decisão; (iv) gestão de processos; (v) Business Process Management (BPM). Quanto à metodologia, a pesquisa caracteriza-se como qualitativa, do tipo exploratória e descritiva, sendo os dados coletados através de uma revisão sistemática da literatura.

Palavras-chave: Herurísticas; Processo Decisório; BPM; Startups

Abstract

The present work aims to analyze the heuristic elements present in the decision-making processes of managers of Pernambuco startups, in the management of business processes supported or not by Business Process Management (BPM). For the collection of research data, the website of the Brazilian Startup Association (ABSTARTUPS) was consulted on its StartupBase platform (2020). The survey carried out so far, through the platform, described that Brazil currently has a total of 12,918 registered Startups, of which 2,080 are known for an operation. The theoretical contribution of the work will consist of 5 (five) macroseactions: (i) historical approach to decision theories; (ii) the understanding of intuition and emotion in decision making; (iii) the role of heuristics in decision making; (iv) process management; (v) Business Process Management (BPM). As for the methodology, the research is independently qualitative, exploratory and descriptive. the data being collected through a systematic literature review.

Keywords: Heruristics; Decision-making Process; BPM; Startups

1. INTRODUÇÃO

A sensação de estar dividido, de planejar uma ação e executar outra, ou pelo menos, desejar executar outra, é e foi assunto recorrente na filosofia, na literatura e nos filmes (Melo, 2008). O debate entre ações conscientes e não-conscientes, cognição e intuição, razão e emoção é um tema também recorrente na psicologia e na neurociência, tendo espaço amplo no campo da administração e, também, na economia.

A psicologia e a neurociência vêm trazendo novas contribuições sobre o papel das emoções, do intuitivo e do instintivo na tomada de decisão. Alguns teóricos trazem a emoção como guia para as decisões racionais, ressaltando desse modo, seu papel informacional. Trabalho seminal da incorporação de aspectos heurísticos à tomada de decisão é a proposição de Kahneman (2012), dos dois sistemas: o sistema 1 e o sistema 2.

O *Sistema 1* opera automática e rapidamente, com pouco ou nenhum esforço e nenhuma percepção de controle voluntário. Já o *Sistema 2* aloca atenção às atividades mentais elaboradas que o requisitam, incluindo, por exemplo, a realização de cálculos complexos. Suas operações são comumente associadas com experiências ligadas à atividade, escolha e concentração (KAHNEMAN, 2012).

Já a abordagem administrativa da gestão por processos é também conhecida como abordagem sistêmica para gestão das organizações, por ter utilizado para sua formulação e fundamentação a Teoria Geral dos Sistemas (SORDI, 2014). Assim, esta teoria direciona a análise do pesquisador para o todo, ou seja, para as relações entre as partes que se interconectam e interagem orgânica e estatisticamente.

Segundo Gonçalves (2000) processo pode ser tomado como sendo qualquer atividade ou conjunto de atividades que toma um *input*, adiciona valor a ele e fornece um *output* a um cliente específico. Assim, a organização do trabalho numa visão por processo toma como base o pensamento sistêmico, que envolve uma mudança das partes para o todo, da percepção dos objetos para as relações de interdependência entre fornecedores, executores e clientes, das estruturas para os processos, da integração e do crescimento para a sustentabilidade (ASSUNÇÃO; MENDES, 2000).

Quanto ao *Business Process Management* (BPM) configura-se como a camada de software que auxilia na implementação das diversas etapas da gestão por processos: projeto, distribuição, execução, manutenção e otimização. Os processos de negócios possuem um ciclo de vida de mudanças não apenas nos dados necessários à sua operacionalização, mas também quanto à capacidade de suas estruturas, aliados ao projeto elaborado. Por essas razões, as empresas necessitam de soluções flexíveis e adaptáveis, como as soluções trazidas pelo BPM, orientadas para a gestão do ciclo de vida de processos de negócios (SORDI, 2014).

Esses aportes teóricos serão levantados em artigos selecionados, que abordem esses temas aplicados a empresas conhecidas como startups. Segundo o Sebrae (2019), a definição de Startup é uma empresa que ainda não encontra-se constituída no seu mercado de atuação, geralmente ainda em fase de constituição ou até mesmo embrionária, envolvendo pesquisa e desenvolvimento de ideias inovadoras, outra característica é o fato de possuir um alto risco envolvido no negócio mas com alta capacidade de escalabilidade e baixo custo de operação. Assim, o objetivo do presente artigo é levantar, através de uma revisão sistemática de literatura, a presença de heurísticas na tomada de decisão de gestores de startups, na gestão de seus processos apoiados por *Business Process Management* (BPM).

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Breve histórico da teoria da decisão

Todos os indivíduos são forçados a fazer escolhas, tais como selecionar uma universidade para estudar, escolher uma ocupação ou decidir sobre um empregador específico. Infelizmente, não é óbvio que decisão em cada situação proverá um grande prazer, evitará um grande sofrimento ou levará a algo melhor no futuro. Metas a serem alcançadas, fatores ambientais e valores pessoais devem ser considerados antes que uma escolha final possa ser feita. Para muitos administradores, portanto, soluções específicas não estão bem definidas (MOTTA; VASCONCELOS, 2002).

Processo decisório é também um processo contínuo que permeia todas as atividades organizacionais, entendendo assim ser aquilo responsável por fazer uma organização ser bem sucedida. Dentro de qualquer organização, virtualmente, cada pessoa é um tomador de decisão. As consequências dessas decisões variam em sua influência sobre o alcance de objetivos e os riscos percebidos na tomada de decisão levam muitas pessoas a vê-la como uma tarefa difícil e não recompensadora. Algumas das dificuldades associadas à tomada de decisão originam-se da composição biológica de tomadores de decisão. Pessoas estão usualmente dependendo de outros para a educação e experiência requeridas em fazer escolhas significativas. Em nossa sociedade complexa é impossível especificar o curso mais apropriado de ação para cada problema. De fato, o ponto crítico pode não ser a escolha particular selecionada, mas como o administrador faz para identificar o verdadeiro problema que requer uma decisão (MOTTA; VASCONCELOS, 2002).

A economia clássica baseia-se em uma concepção absoluta de racionalidade, no sentido de que pressupõe que o tomador de decisões possui um conhecimento absoluto de todas as opções disponíveis de ação. Baseando-se nesse conhecimento e no processamento de todas as informações disponíveis, o tomador de decisão pode pesar todas as opções de ação possíveis e escolher a melhor, a opção “ótima”, de acordo com critérios e objetivos por ele determinados. Esse procedimento de tomada de decisões pode ser associado à definição da “melhor maneira” (*one best way*), proposta por Taylor em seu método de Administração Científica. O planejamento estratégico antecipa-se à ação, que é assim estruturada de modo consciente e calculado (MOTTA; VASCONCELOS, 2002).

Teorias descritivas identificam anomalias e paradoxos no modelo clássico de decisão quando comparam seus pressupostos ao real comportamento observado nos decisores e vêm nos últimos 60 anos, adicionando acréscimos a ele. Muitas dessas contribuições provêm de uma integração da psicologia com a economia iniciada em meados dos anos 50, abrindo espaço para um novo olhar, o da economia comportamental, a qual acabou por desenvolver diversos outros modelos em tomada de decisão (LOEWENSTEIN; LERNER, 2003).

O surgimento da economia comportamental coincidiu com a revolução cognitiva que acontecia no mesmo período, ou seja, com um momento de forte crença no pensamento humano e de reação às teorias psicanalíticas e a importância dada por elas ao emocional e ao inconsciente, assim como também às teorias behavioristas e suas postulações quanto a automatismos involuntários (Loewenstein, 1996; Keren, 1996), o que fez com que a economia comportamental agregasse basicamente contribuições da psicologia cognitiva. O foco voltou-se, então, para a

limitação da racionalidade humana devido a vieses cognitivos e heurísticos utilizados nas decisões (LOEWENSTEIN; LERNER, 2003).

Em 1957, Herbert Simon abriu esse caminho ao apontar para os limites da racionalidade humana. Para Simon (2000), toda decisão é, até certo ponto, matéria de acomodação. A alternativa finalmente escolhida jamais permite a realização completa ou perfeita dos objetivos visados, representando apenas a melhor solução encontrada naquelas circunstâncias. O meio ambiente limita as alternativas disponíveis. Assim, o autor propõe uma teoria mais descritiva baseada no conceito de “*satisficing*”, segundo o qual, em situações de decisão, não apenas os indivíduos não consideram necessariamente todas as opções possíveis, como também tendem a selecionar uma opção que atenda a um nível mínimo de aceitabilidade, ao invés de sempre procurar maximizar sua satisfação.

A análise de decisão refere-se aos aspectos cognitivos do processo de tomada de decisões. No entanto, para entender o processo de análise completamente, precisamos primeiro identificar os componentes que esta exige durante o processo de decisão. Basicamente, diferentes pesquisadores (Bazerman, 2004; Gomes, Gomes; Almeida, 2009; Hammond, Keeney; Raiffa, 1999; Shimizu, 2001), especificam etapas, que costumam se sobrepor, e que podem ser resumidas como seguem: (1) desenvolver o problema certo, (2) especificar seus objetivos, (3) criar alternativas imaginativas, (4) entender as consequências, (5) esclarecer suas incertezas, (6) pensar muito sobre sua tolerância ao risco e (7) considerar decisões interligadas.

É importante observar que, apesar de todos os desenvolvimentos constatados na Teoria da Decisão em termos de como lidar com a questão da racionalidade, os modelos dominantes acerca dos processos decisórios ainda subscrevem à perspectiva consequencialista, segundo a qual as pessoas tomam decisões baseadas numa avaliação das consequências das possíveis alternativas de escolha (LOEWENSTEIN *et al.*, 2001). Para essas teorias, havendo falhas no processo decisório, essas se devem exclusivamente a determinadas falhas cognitivas que podem ser evitadas através de um maior esforço mental e treinamento apropriado (Keren, 1996) com variáveis tais como a emoção e a intuição, que porventura ocorram no momento da decisão, não sendo consideradas como integrantes efetivas do processo decisório.

2.2 O Processo Decisório nas organizações e o modelo de racionalidade limitada ou de Carnegie

Segundo Motta e Vasconcelos (2002), as reflexões empíricas sobre os mecanismos cognitivos e sociais da tomada de decisão permitiram o desenvolvimento de um novo modelo de racionalidade: o Modelo da Racionalidade Limitada ou Modelo Carnegie. Criticando a racionalidade absoluta subjacente ao modelo econômico clássico (que confere aos tomadores de decisão a possibilidade de otimizar suas decisões a partir do conhecimento de todas as opções disponíveis), Herbert Simon e o grupo que ele coordenou nas décadas de 40 e 50 no *Carnegie Institute of Technology* propuseram o conceito de que a racionalidade é sempre relativa ao sujeito que decide, não existindo uma única racionalidade tida como superior. O conceito da racionalidade limitada influenciou a Teoria da Decisão e teve importantes consequências para o estudo das organizações.

De acordo com o pensamento de Simon (2000), em seu modelo de racionalidade limitada, a ideia da racionalidade absoluta implica em um completo, e inatingível, conhecimento das consequências exatas de todas as escolhas à

disposição. Contudo, as pessoas não conseguem obter mais do que um conhecimento fragmentado das condições envolvidas em sua ação e nem mais do que uma pequena percepção das regularidades e condições que permitem induzir consequências futuras a partir do conhecimento das circunstâncias atuais.

Tendo em vista a escassez de recursos, os gerentes e administradores contentam-se em obter um número limitado de informações, um nível satisfatório, que lhes permita identificar os problemas e algumas soluções alternativas. Dessa forma, na prática, os gestores não buscam todas as soluções possíveis para um problema específico, o que seria impossível, mas apenas soluções satisfatórias e aceitáveis. Em resumo, para o Modelo da Racionalidade Limitada, o Processo Decisório é feito de acordo com critérios específicos que limitam o processo de escolha e o número de alternativas possíveis. Uma alternativa é selecionada entre as diversas propostas de acordo com o critério escolhido. Esta é considerada satisfatória e aceitável, mas não se trata da melhor escolha possível, uma vez que isto é uma ficção: não é possível otimizar as decisões, dados os altos custos envolvidos no processo decisório e a impossibilidade de ter acesso a todas as alternativas possíveis (MORITZ; PEREIRA, 2006).

A psicologia e a neurociência vêm trazendo novas contribuições sobre o papel das emoções, do intuitivo e do instintivo na tomada de decisão. Alguns teóricos trazem a emoção como guia para as decisões racionais, ressaltando desse modo, seu papel informacional. Trabalho seminal da incorporação de aspectos heurísticos à tomada de decisão é a proposição de Kahneman (2012), dos dois sistemas: o sistema 1 e o sistema 2. O *Sistema 1* opera automática e rapidamente, com pouco ou nenhum esforço e nenhuma percepção de controle voluntário. Já o *Sistema 2* aloca atenção às atividades mentais elaboradas que o requisitam, incluindo, por exemplo, a realização de cálculos complexos. Suas operações são comumente associadas com experiências ligadas à atividade, escolha e concentração (KAHNEMAN, 2012).

Ao começar apresentando suas heurísticas, Kahneman (2012) afirma que o ser humano embasa muitas de suas decisões em crenças relativas à probabilidade de eventos incertos, como o resultado de uma eleição ou a cotação do dólar. Assim, essa avaliação subjetiva de probabilidade assemelha-se à avaliação subjetiva de quantidades físicas como distância ou tamanho. Esses julgamentos estão todos baseados em dados de validade limitada, que são processados de acordo com as regras heurísticas. As heurísticas principais apresentadas são: a da representatividade, a da disponibilidade e a do ajuste e ancoragem.

A heurística da representatividade pode ser percebida na forma com que probabilidades são avaliadas segundo o grau em que um determinado evento A é representativo de um evento B, ou seja, segundo o grau em que A se assemelha a B. Por exemplo: qual é a probabilidade de que o processo B venha a produzir o evento A? Já a heurística da representatividade é exemplificada por situações em que as pessoas estimam a frequência de uma classe ou a probabilidade de um evento pela facilidade com que os casos ou ocorrências podem ser trazidos à mente. Quanto à heurística do ajuste e ancoragem, ela representa situações em que as pessoas fazem estimativas começando por um valor inicial que é ajustado para produzir a resposta final. Ou seja, diferentes pontos de partida produzem diferentes estimativas, que são enviesadas na direção dos valores iniciais (KAHNEMAN, 2012).

Também temos Slovic *et al.* (2007) propondo os processos decisórios com base em influências afetivas ou emocionais. Slovic *et al.* (2007) propõem a existência de uma heurística de julgamento, chamada de heurística do afeto. Segundo Ávila e Farias (2013) impressões afetivas, positivas ou negativas, guariam

juízos e tomadas de decisão. Assim, o indivíduo consultaria (de forma automática) seu “arquivo afetivo” com todas as “impressões” positivas e negativas, associadas consciente ou inconscientemente aos objetos/pessoas/eventos em questão.

2.3 Gestão de processos

A abordagem administrativa da gestão por processos é também conhecida como abordagem sistêmica para gestão das organizações, por ter utilizado para sua formulação e fundamentação a Teoria Geral dos Sistemas (Sordi, 2014). Assim, esta teoria direciona a análise do pesquisador para o todo, ou seja, para as relações entre as partes que se interconectam e interagem orgânica e estatisticamente.

Segundo Gonçalves (2000) processo pode ser tomado como sendo qualquer atividade ou conjunto de atividades que toma um input, adiciona valor a ele e fornece um output a um cliente específico. Assim, a organização do trabalho numa visão por processo toma como base o pensamento sistêmico, que envolve uma mudança das partes para o todo, da percepção dos objetos para as relações de interdependência entre fornecedores, executores e clientes, das estruturas para os processos, da integração e do crescimento para a sustentabilidade (ASSUNÇÃO; MENDES, 2000).

As autoras (Assunção e Mendes, 2000) ainda afirmam que a gestão de processo gera o resultado esperado quando o ambiente corporativo é favorável e a sua estrutura global interligue outros instrumentos administrativos, como por exemplo: planejamento estratégico, sistema de participação, qualidade total, relatórios gerenciais, estrutura organizacional, logística e comprometimento de funcionários. Além disso, é possível observar que uma boa gestão de processos apresenta procedimentos metodológicos adequados, facilidade de acesso, cumprimento fidedigno de normas, bem como regras internas claras e precisas.

Informações processadas ajudam as ações empresariais, conforme McGee e Prusak (1994, p. 24), informação são “dados coletados, organizados, ordenados, aos quais são atribuídos significados e contexto”. Com a tecnologia informacional em alta, a gestão da informação encontrou um suporte contundente, o sistema gerencial auxilia aos gestores a tomarem as melhores decisões. Isto faz com que os seus processos sejam reavaliados continuamente, a fim de buscar as melhores soluções.

Na década de 80 do século XX, começou-se a falar de Gestão da Informação (GI). Trauth (1989, p. 258) apresenta três bases da GI: “a gestão de dados, de documentos e de processos de informação”. Sendo que o objetivo da GI é auxiliar organizações e seus stakeholders a acessar e processar informações de forma eficiente e eficaz (Detlor, 2010). Dentro da GI encontra-se a Gestão de Processos (GP), que promove todo o planejamento, avaliação e direção de forma a obter uma sequência de atividades voltadas a atender os clientes de forma eficaz, com o mínimo de conflitos e o máximo de produtividade. Pois, “a qualidade dos processos está diretamente relacionada com o sucesso organizacional” (BERTUCCI, 2005, p.14).

Dessa forma, faz-se necessário uma organização do processo da informação através do mapeamento. Para Espantoso (2012) a arquitetura da informação apresenta similitudes com a arquitetura convencional. Ambas apresentam como objeto de estudo o projeto de estruturas práticas, considerando aspectos funcionais e estéticos que viabilizem o fluxo em seus ambientes, tornando exequíveis os recursos disponíveis.

A arquitetura hierárquica de processos significa a introdução de uma linguagem e conceitos fundamentais de processo com foco nas necessidades do

cliente (SMART; MADDERN; MAULL, 2008). Para melhor fundamentar esse conceito, pode-se relacionar os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) que apresentam os melhores percursos dentro do caminho dos processos, retirando falhas e ambiguidades.

Lopes e Bezerra (2008) indicaram oito fatores críticos de sucesso para a implantação da gestão por processos: (1) seleção e capacitações dos líderes do projeto; (2) sensibilização e envolvimento dos participantes do projeto; (3) divisão do trabalho de acordo com os conhecimentos, habilidades e atitudes; (4) conhecimento técnico dos processos; (5) envolvimento e motivação dos operadores dos processos; (6) disponibilidade de técnicos e gerentes para atuar nas diferentes fases do projeto; (7) sistema de acompanhamento de resultados funcional; e, (8) divisão do trabalho de acordo com as finalidades de processos (LOPES; BEZERRA, 2008).

O trabalho com os FCS partiu de Rockart (1979) constituindo-se em uma inovação metodológica na gestão por processos, fortalecendo a competitividade da empresa. Os FCS podem auxiliar na formação de competências para as pessoas que irão trabalhar diretamente com a gestão de processos. O serviço público também possui uma grande demanda por gestão de processos. Sendo que muitas vezes o sistema ou aporte tecnológico não é utilizado, existindo somente no manual e na rotina das pessoas que executam as atividades.

Maia Filho e Pinho (2018) chamam a atenção para o campo pouco reconhecido, porém de grande importância, da influência das pessoas e culturas organizacionais no mapeamento de processos. Harrison-Broninski (2014) salienta a necessidade de distinção entre os processos centrados nas pessoas (como o processamento de pedidos comerciais, a aprovação de empréstimos ou o atendimento ao cliente), em que indivíduos interagem com políticas organizacionais, protocolos, banco de dados e, apenas de forma limitada, com outras pessoas, e os chamados *Human-Driven Processes* (HDP's) em que a busca por colaboração, adaptação e inovação tornam a liderança humana indispensável.

Não é difícil perceber que algumas das principais etapas do mapeamento de processos constituem, elas mesmas, HDP's – particularmente em organizações complexas como universidades, institutos de pesquisa, ou agências proponentes/executoras de políticas públicas; são ambientes em que, não raras vezes, atividades específicas são executadas por profissionais com elevado grau de especialização, a partir de conhecimentos, habilidades e modelos mentais dificilmente compartilhados por outros atores envolvidos na execução do mesmo processo (Guise *et al.*, 2017). Compreende-se, então, ser necessário desenvolver uma visão holística da organização, seja ela pública ou privada, para que uma vez implantados os processos, tenham continuidade e alcancem seus objetivos.

2.4 Business Process Management (BPM)

O *Business Process Management* (BPM) configura-se como a camada de software que auxilia na implementação das diversas etapas da gestão por processos: projeto, distribuição, execução, manutenção e otimização. Os processos de negócios possuem um ciclo de vida de mudanças não apenas nos dados necessários à sua operacionalização, mas também quanto à capacidade de suas estruturas, aliados ao projeto elaborado. Por essas razões, as empresas necessitam de soluções flexíveis e adaptáveis, como as soluções trazidas pelo BPM, orientadas para a gestão do ciclo de vida de processos de negócios (SORDI, 2014).

O BPM é definido pela Abpmp (2013) como uma abordagem disciplinar para identificar, desenhar, executar, documentar, medir, monitorar, controlar e melhorar

processos de negócio para alcançar os resultados que estejam alinhados com as metas estratégicas da organização. Segundo Bilodeau, Vitkus e Powell (2013), o BPM compreende um corpo de conhecimento composto por princípios e melhores práticas para orientar uma organização, e não uma metodologia prescrita ou um kit de ferramentas. Se implementada com sucesso, o BPM se integra e transforma a cultura da organização, moldando a forma como o negócio opera. BPM pode ser aplicado a organizações de qualquer porte, com ou sem fins lucrativos, públicas ou privadas, com o objetivo de direcionar os recursos organizacionais. Com isso o BPM pode auxiliar na eficiência das empresas e na eficácia dos resultados, por meio do gerenciamento de princípios e práticas.

Os processos de uma organização devem permitir uma definição e desenho dos processos de negócios; a construção e implementação de processos de negócios; o monitoramento e controle da execução de processos de negócios; a transformação contínua dos processos de negócios ao longo do tempo na gestão de seus processos apoiados por Business Process Management (BPM) (BILODEAU *et al.*, 2013).

3 METODOLOGIA

O presente trabalho se utilizou de uma revisão sistemática de literatura afim de sintetizar dados já publicados em artigos científicos sobre o assunto em questão, através de buscas no Portal de Periódicos CAPES tendo em vista ser uma plataforma gratuita que concentra um imenso número de publicações de diversos periódicos diferentes.

A revisão sistemática da literatura se propõe a responder a uma determinada questão através da análise do conteúdo científico já produzido anteriormente, consolidando os dados já obtidos de forma enxergar as nuances até então não identificadas anteriormente de forma isolada. Essa metodologia de pesquisa “é uma forma de síntese das informações disponíveis em dado momento, sobre um problema específico, de forma objetiva e reproduzível, por meio do método científico” segundo Lima, Soares e Bacaltchuk (2000, pg. 143). Ela consiste uma busca exaustiva sobre todo conteúdo já produzido sobre o referido tema, com métricas bem definidas de inclusão e exclusão do conteúdo que será avaliado para composição do estudo.

Uma das premissas é a busca de trabalhos relevantes de preferência em bases de dados indexadas de periódicos científicos, que proporcionam uma maior visibilidade para os trabalhos selecionados e que possuam critérios bem definidos de avaliação para publicação como a revisão por pares.

No presente trabalho foram selecionados para análise, das bases de dados indexadas no portal CAPES, artigos publicados em português, inglês e espanhol, entre 01 de Janeiro de 2009 à 31 de Dezembro de 2019 que foram submetidos à revisão por pares.

3.1 Estratégia de busca

Para a busca nas bases de dados foi utilizado o operador booleano “AND” entre os termos chaves do estudo, através de um chaveamento dos termos em duplas visando abranger a maioria dos trabalhos já publicados pelos seguintes termos: (i) Startup AND Teoria da Decisão; (ii) Startup AND Mapeamento de Processos; (iii) Startup AND Heurística; (iv) BPM AND Heurística; (v) BPM AND

Teoria da Decisão; (vi) Gerenciamento de Processos AND Heurística; (vii) Gerenciamento de Processos AND Teoria da Decisão.

3.2 Critérios de seleção dos artigos

Adotamos como critério de seleção dos trabalhos apenas publicações revisadas por pares, na área de gestão publicados em periódicos indexados no portal CAPES nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola.

3.3 Seleção e inclusão dos artigos

Como critério de inclusão dos artigos selecionados foram utilizados os seguintes parâmetros aplicados consecutivamente: 1) Leitura dos títulos de todos os artigos selecionados dentro da pesquisa nas bases de dados; 2) Leitura dos resumos dos artigos selecionados após a leitura dos títulos, os trabalhos que passaram por essas duas etapas foram selecionados para a etapa de avaliação quanto ao nível de eficiência científica.

Para avaliação do nível de eficiência científica foi utilizado o método *Overview Quality Assessment Questionnaire* (OQAQ) desenvolvido por Andrew D. Oxman e Gordon H. Guyatt no seu artigo *Validation of an index of the quality of review articles* (1991), esse método consiste na análise dos artigos respondendo as 9 perguntas a seguir: (i) Os métodos de pesquisa foram reportados? (ii) A pesquisa foi compreensível? (iii) Os critérios de exclusão foram reportados? (iv) O viés de seleção foi evitado? (v) Os critérios de validação foram reportados? (vi) A validade foi avaliada apropriadamente? (vii) Os métodos utilizados para combinar os estudos foram reportados? (viii) Os achados foram combinados apropriadamente? (ix) As conclusões foram baseadas nos dados?

As perguntas explicitadas podem ter como resposta “Sim”, “Não” ou “Parcialmente / não é possível dizer” e servem para avaliar a qualidade metodológica do artigo em questão. Com as perguntas respondidas é possível definir uma pontuação final para cada artigo avaliado em uma escala de 1 a 7, sendo 1 para um trabalho com falhas intensas e alto risco de viés e 7 para um trabalho com o mínimo de falhas possíveis e o menor risco de viés possível.

Ainda de acordo com Oxman e Guyaat (1991), se um artigo for avaliado com “parcialmente / não é possível dizer” em uma ou mais das 9 perguntas pode ser considerado que ele possui falhas menores e pode receber uma pontuação de 4 ou mais, porém, caso receba como resposta “não” nas perguntas 2, 4, 6 ou 8, significa que ele apresenta falhas significativas e sua pontuação final deve ser inferior a 3.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

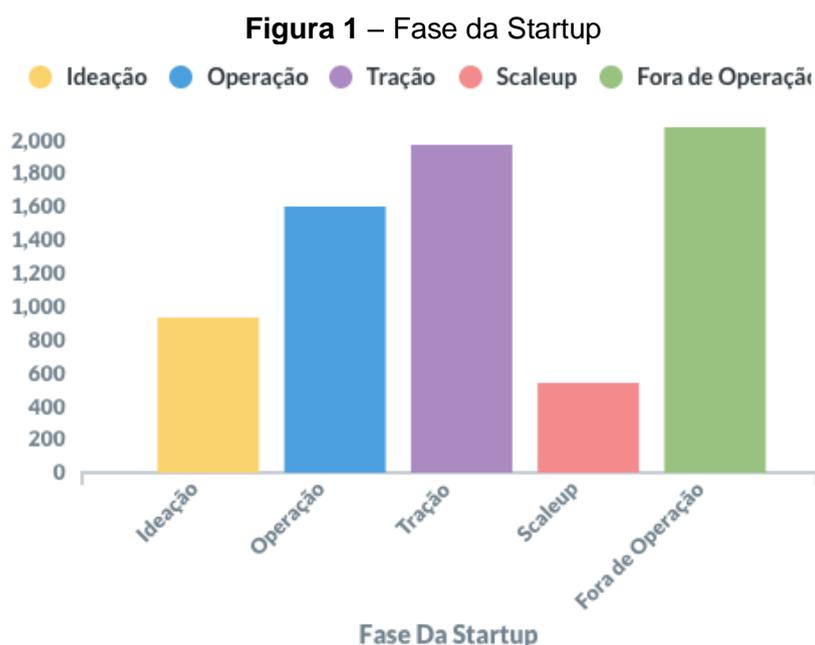
Esta seção tem por objetivo apresentar os dados iniciais que permitem constituir o universo a ser considerado para a coleta dos dados que permitirão atingir os objetivos traçados em nossa revisão sistemática. Coletados por intermédio de pesquisas realizadas em portais especializados em startups, negócios e artigos disponíveis nas bases que compõe o Portal de Periódicos CAPES.

De acordo com os dados obtidos junto a Abstartups, Associação Brasileira de Startups, em sua plataforma StartupBase, atualmente temos no país um total de 12.918 Startups cadastradas, das quais 2.080 encontram-se fora de operação.

As Startups mesmo sendo empresas embrionárias, podem ser classificadas de acordo com seu ciclo de maturidade, conforme:

- I. **Ideação:** é a fase inicial da concepção do negócio, onde é realizado o planejamento do negócio, como em uma empresa tradicional, onde seus possíveis clientes são identificados, a definição do seu produto/serviço é delineado, o seu mercado de atuação e a necessidade que se propõe a atender.
- II. **Operação:** Depois de todo planejamento realizado, essa etapa se refere a operação de fato da Startup, quando ela sai do papel e começa a funcionar de fato no desenvolvimento da solução a que se propõe e se lançar no mercado.
- III. **Tração:** Com a operação em pleno funcionamento, essa fase diz respeito ao crescimento da Startup com a busca de novos investimentos, visando a expansão do negócio e consolidação no mercado de atuação.
- IV. **Scale-up:** Fase onde a Startup conseguiu expandir e se consolidar. Como parâmetro, nesta fase a empresa tem que atingir um crescimento durante três anos consecutivos de 20%, seja em receita ou em número de colaboradores.

Dentro da plataforma é possível identificar o estágio em que elas se encontram de maturação do negócio, como pode ser observado na figura 1.

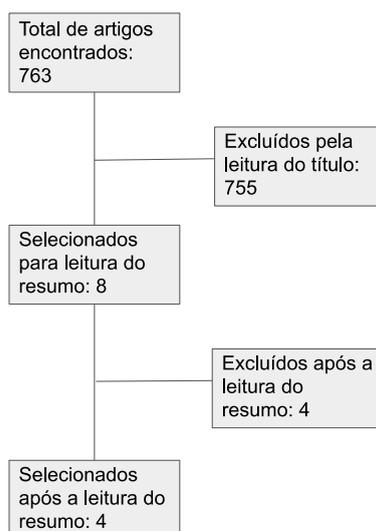


Fonte: Startup Base (2020)

Ainda de acordo com os dados coletados no StartupBase, o estado de Pernambuco encontra-se na oitava colocação dos estados brasileiros com maior concentração de Startups com um total de 209 registradas, perdendo para estados como São Paulo (3.832), Minas Gerais (1.103), Rio Grande do Sul (925) e Bahia (254). Com sua maioria concentrada na cidade do Recife, 183, e o restante espalhada entre a Região Metropolitana e interior do estado.

De acordo com a metodologia escolhida foi realizada uma busca onde foi possível identificar um total de 763 artigos dentro dos termos pesquisados, dos quais, após todas as etapas de validação dos trabalhos (que pode ser vista no fluxograma exposto na figura 2) foi possível chegar a 4 artigos relevantes para o presente trabalho.

Figura 2 – Seleção dos artigos encontrados



Fonte: os autores.

Os 4 artigos selecionados para a pesquisa foram então submetidos a uma análise com relação ao nível de evidência científica por meio do OQAQ mostrado na tabela 1.

Tabela 1 – Análise *Overview Quality Assessment Questionnaire* (OQAQ)

ESTÁGIOS DE MATURAÇÃO DAS STARTUPS				
Primeiro Autor/Ano	Lacerda / 2016	Alberti / 2014	Napolitano / 2015	Souza / 2017
Os Métodos Da Pesquisa Foram Reportados?	Sim	Sim	Sim	Sim
A Pesquisa Foi Compreensível?	Sim	Sim	Sim	Parcialmente / Não é possível dizer
Os Critérios De Exclusão Foram Reportados	Parcialmente / Não é possível dizer	Parcialmente / Não é possível dizer	Sim	Sim
O Viés De Seleção Foi Evitado?	Parcialmente / Não é possível dizer			
Os Critérios De Validação Foram Reportados?	Parcialmente / Não é possível dizer	Parcialmente / Não é possível dizer	Sim	Sim
A Validade Foi Avaliada Apropriadamente?	Sim	Sim	Sim	Parcialmente / Não é possível dizer
Os Métodos Utilizados Para Combinar Os Estudos Foram Reportados?	Parcialmente / Não é possível dizer			
Os Achados Foram Combinados Apropriadamente?	Sim	Parcialmente / Não é possível dizer	Sim	Parcialmente / Não é possível dizer
As Conclusões Foram Baseadas Nos Dados?	Sim	Sim	Sim	Sim
Pontuação Final	5	4	6	4

Fonte: os autores.

De acordo com os trabalhos analisados podemos levantar algumas questões importantes, como no trabalho realizado por Lacerda, Klein, Fulco, Santos e Bittarello (2017), em que em uma das startups analisadas foi identificado que um dos grandes problemas foi a dificuldade de priorização das demandas em um cenário com vários projetos rodando em paralelo o que pode apontar para problemas decorrentes de processos não desenhados dentro da organização como também uma possível falha no processo decisório. O estudo em questão então propôs um modelo de apoio à decisão baseado no construtivismo, onde “são desenvolvidas formas de expor as preferências dos decisores, onde os pontos conflitantes são analisados e, dessas diferenças de visões, há uma evolução do conhecimento sobre o contexto e o problema, permitindo advir novas formas de entender a situação e propor aperfeiçoamentos” (LACERDA *et al.*, 2017, p. 82).

Outro fator relevante também apontado no estudo dos autores é sobre o perfil dos decisores de cada startup, em que, por terem visões de mundo diferentes, isso refletia diretamente na forma que as suas empresas trabalhavam na tentativa de alcançar seus objetivos, o que traz evidência da presença de fatores heurísticos dentro das organizações. Contudo, pelo estudo não é possível identificar quais vieses estariam presentes em seus líderes e como isso de fato interfere na operação, caberia um análise mais aprofundada sobre eles para compreender melhor este fenômeno.

Outro fator de grande importância no processo de tomada de decisão dentro de qualquer organização diz respeito ao processo de identificação de riscos, de acordo com o trabalho apresentado por Napolitano e Rabechini (2015) foi possível identificar que indivíduos que tomam decisões mais eficazes demandam um maior esforço na identificação dos riscos associados à tomada de decisão em detrimento aos demais. Foi identificado que quanto maior o esforço da organização em catalogar os riscos envolvidos na tomada de decisão, há um aumento significativo no sucesso de seus projetos.

É importante entender que adotar uma gestão por processos está alinhado à ideia de se conhecer e entender as atividades-chaves da organização, de como elas se relacionam com seus clientes, os papéis funcionais dentro da organização, padrões de atuação e do entendimento do que gera valor para seu cliente (ALBERTI *et al.*, 2014), sendo assim vital para qualquer tipo de organização, incluindo startups, que mesmo com ciclos de vida bem diferentes precisam satisfazer os desejos de seus clientes.

Uma virtude das startups diante de empresas mais tradicionais está no fato de sua estrutura organizacional tender a horizontalidade, o que segundo Alberti *et al.* (2014) possibilita uma maior agilidade para reagir ao ambiente e os anseios de seus clientes, intrinsecamente ligada a sua cadeia de valor. Se essa horizontalidade for combinada com uma eficiente gestão de processos teremos o que pode ser chamado de processabilidade em gestão, definido por Gonçalves (2000) em um índice que indica o grau do quanto a empresa é estruturada em processos assim como esses processos são institucionalizados e efetivados.

De acordo com Souza *et al.* (2017), um dos grandes problemas das startups em processo de incubação se dá pela falta de conhecimento de seus membros das ferramentas de gestão apropriadas como planejamento operacional e estratégico, custeio, ou formação de preço, o que pode indicar o motivo para os dados coletados sobre o cenário mostrar o alto grau delas que encontram-se fora de operação, porém para uma definição mais conclusiva, se faz necessário um estudo mais aprofundado sobre o tema.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados obtidos no presente trabalho, fica claro que o tema principal abordado, das heurísticas na tomada de decisão de gestores de startups, na gestão de seus processos apoiados por Business Process Management (BPM), ainda é pouco explorado, o que gerou grande dificuldade na obtenção de literatura que trate especificamente de como as startups lidam com a gestão de processos, seus processos de tomada de decisão e como as heurísticas interferem diretamente nesse processo, sendo, no entanto, esta uma oportunidade para estudos futuros que busquem entender mais a fundo essa relação.

Também ficou evidenciado que devido a sua característica organizacional, que tende a horizontalidade, startups são mais ágeis em responder às dinâmicas do ambiente, e se essa característica for combinada a uma boa gestão de processos pode se transformar em um grande diferencial competitivo em relação as organizações tradicionais.

Ainda não foi possível concluir com exatidão os fatores que levam ao elevado número de startups fora de operação, apesar dos dados mostrarem uma relação estreita entre problemas em startups em fase de incubação e a falta de conhecimento em ferramentas básicas de gestão, o que também torna o tema extremamente relevante para futuras pesquisas.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS – ABSTARTUPS. *Website institucional ABSTARTUPS*. Disponível em: <https://abstartups.com.br>. Acesso em: 10 jan. 2020.

ASSOCIATION OF BUSSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS - ABPMP. *Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio: Corpo Comum de Conhecimento*. ABPMP BPM CBOK V3.0, 2013.

ALBERTI, R. A., NARA, E. O. B., FURTADO, J. C., KIPPER, L. M., SILUK, J. C. M. *Índice de processibilidade para tomada de decisão como apoio ao planejamento estratégico*. Rio Grande do Sul: REEN, 2014.

ASSUNÇÃO, M. A., MENDES, P. J. V. Mudança e gestão de processo em organização público. *Anais do Congresso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública*. Santo Domingo, Rep. Dominicana, v. 5, 2000.

ÁVILA, G. M., FARIAS, F. P. A heurística do afeto e o conceito de "avaliabilidade": experimentos no contexto brasileiro, *Revista Brasileira de Marketing*, v. 12, n. 2, p. 29-48, 2013.

BAZERMAN, M. H. *Processo decisório: para cursos de administração e economia*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BERTUCCI, J. L. O. Ambiente, estratégia e performance organizacional no setor industrial e de serviços, *Revista de Administração de Empresas*, v. 45, n. 3, 10-24, 2005.

- BILODEAU, N., VITKUS, P., POWELL, E. BPM CBOK Version 3.0: Guide to the Business Process Management Common Body Of Knowledge. 3 ed. Lexington, KY: Createspace Independent Publishing Platform, 2013.
- DETLOR, B. Information management, *International Journal of Information Management*, v. 30, p. 103–108, 2010.
- ESPANTOSO, J. J. P. A gestão dos espaços informacionais em ambientes de arquitetura da informação organizacional, *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 22, n.3, 33-39, 2012.
- GOMES, L. F. A. M., GOMES, C. F. S., ALMEIDA, A. T. *Tomada de decisão gerencial: enfoque multicritério*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos, *Revista de Administração de Empresas*, v. 40, n. 1, p. 6-19, 2000.
- GONÇALVES, J. E. L. Processo, que processo? *Revista de Administração de Empresas*, v. 40, n. 4, p. 8-19, 2000.
- GUISE, J. M., WINTER, S., FIORE, S. M., REGENSTEINER, J. G., NAGEL, J. Organizational and training factors that promote team science: A qualitative analysis and application of theory to the National Institutes of Health's BIRCWH career development program. *Journal of clinical and translational science*, v. 1, n. 2, p. 101-107, 2017.
- HAMMOND, J. S., KEENEY, R. L., RAIFFA, H. *Decisões inteligentes: como avaliar alternativas e tomar a melhor decisão*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- HARRISON-BRONINSKI, K. Dealing with Human-Driven Processes. In: Broke, J. V., Jurisch, M., Ikaş, C., Wolf, P., & Krcmar, H. *Key Differences of Private and Public Sector Business Process Change*. In: *E-Service Journal*, v. 9, n. 1, p. 3-27, 2013.
- KAHNEMAN, D. S. *Rápido e devagar: duas formas de pensar*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.
- KEREN, G. Perspectives on behavioral decision making: Some critical notes, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, v. 65, p. 169-178, 1996.
- LACERDA, R. T. O., KLEIN, B. L., FULCO, J. F., SANTOS, G., BITTARELLO, K. Florianópolis – SC: *Navus*, v. 7, n 2, p. 78-96, abr./jun. 2017.
- LIMA, M. S., SOARES, B. G. O., BACALTCHUK, J. Psiquiatria baseada em evidências. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 22. N. 3, 142-146, 2000.
- LOEWENSTEIN, G. Out of control: visceral influences on behavior, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, v. 65, p. 272-292, 1996.
- LOEWENSTEIN, G. F., HSEE, C. K., WEBER, E. U., WELCH, N. Risk as Feelings. *Psychological Bulletin*, v. 127, n. 2, p. 267-286, 2001.
- LOEWENSTEIN, G., LERNER, J. The Role of Emotion in Decision Making. in Davidson, R. J., H., Goldsmith, H., Scherer, K. R. (eds.). *Handbook of Affective Science*. Oxford: Oxford University Press, 2003.
- LOPES, M. A. B., BEZERRA, M. J. S. Gestão de processos: fatores que influenciam o sucesso na sua implantação. *Anais do Encontro Nacional De Engenharia De Produção*, Rio de Janeiro, RJ, v. 28, 2008.

MAIA FILHO, L. F. A., PINHO, M. A. B. Entrevista e Descoberta de Processos em Ambientes Desafiadores: uma releitura econômico-comportamental inspirada no MINDSPACE, *Revista Gestão Organizacional*, v. 16, p. 293-306, 2018.

MCGEE, J., PRUSAK, L. *Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MELO, C. *Emoção, intuição e deliberação na tomada de decisão: George Loewenstein em World of Warcraft*. (Dissertação de Mestrado), Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, 2008.

MORITZ, G. O., PEREIRA, M. F. *Processo decisório*. Florianópolis: SEAD/UFSC, 2006.

MOTTA, F. C. P., VASCONCELOS, I. F. F. G. *Teoria geral da administração*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

NAPOLITANO, D. M. R., RABECHINI, R. J. A identificação de riscos como fator na tomada de decisões eficazes. São Paulo: *Exacta*, v. 13, n.3, p. 335-352, 2015.

OXMAN, A. D., GUYATT, G. H. Validation of an index of the quality of review articles, *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 44, n.11, 1991.

ROCKART, J. F. Chief Executives define their own data needs, *Harvard Business Review*, v. 57, n. 2, p. 81-92, 1979.

SMART, P. A., MADDERN, H., MAULL, R. S. Understanding business process management: implications for theory and practice, *British Journal of Management*, p. 1-17, 2008.

SOUZA, D. C., GONÇALVES, R. F., ALMEIDA, M., SACOMANO, J. B. Parques tecnológicos e incubadoras: uma análise do processo de pré-incubação de empresas de base tecnológica, *Intercencia*, v. 42, n. 5, 313-319, 2017.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae>. Acesso em: 20 dez. 2019.

SIMON, H. A. *Administrative Behavior: A Study of Decision-making Processes in Administrative Organizations*. 4Rev Ed by Simon, H. A., 2000.

SLOVIC, P., FINUCANE, M., PETERS, E., MACGREGOR, D. The Affect Heuristic, In Gilovich, T., Griffin, D., e Kahneman, D. (eds.). *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*. New York: Cambridge University Press, p. 397-420, 2007.

SORDI, J. O. *Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração*. São Paulo: Saraiva, 2014.

SHIMIZU, T. *Decisão nas organizações: introdução aos problemas de decisão encontrados nas organizações e nos sistemas de apoio à decisão*. São Paulo: Atlas, 2001.

STARTUPBASE. StartupBase. 2020. Disponível em: <https://startupbase.com.br/home>. Acesso em: 11 jan. 2020.

TRAUTH, E. M. The Evolution of Information Resource Management, *Information & Management*, v. 16, p. 257 – 268, 1989.