

# DECISÕES BASEADA EM DADOS NAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

Amanda dos Santos Gonçalves ([amandasgon@gmail.com](mailto:amandasgon@gmail.com))  
Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti ([marcos@crie.ufrj.br](mailto:marcos@crie.ufrj.br))

## RESUMO

Com o estabelecimento de uma nova era econômica - baseada no conhecimento - associada ao avanço e inserção tecnológica, houve uma alteração nas relações estabelecidas entre clientes e empresas. As tomadas de decisões, em todos os níveis organizacionais, necessitam de velocidade, assertividade e precisão, devido a grande troca de informações e alto nível de concorrência nos ambientes empresariais. As instituições precisam estar preparadas para tomar decisões rápida e precisas a fim de melhor ajustar-se aos interesses voláteis dos *stakeholders*.

A aglutinação de alguns fatores como aumento do volume e velocidade de informações digitais, barateamento de tecnologia e diversificação de fontes intensificou o processo de ajuste ao novo panorama. Assim, um dos conceitos mais citados, no âmbito acadêmico e prático nos últimos anos, foi: *Big Data*. Há várias teorias explorando as suas benesses e malefícios e muitos tendem a mantê-lo em uma esfera misteriosa e longe da realidade, no entanto, o uso de dados (*data*) vem sendo o parâmetro contemporâneo para as diversas instituições. A lucratividade daquelas associa-se frequentemente aos dados e como obter valor da sua utilização, trazendo à baila um componente de forte impacto na margem de lucro.

Uma fatia considerável das micro e pequenas empresas estão à margem destes novos sistemas baseado em dados digitais, tanto por motivos internos - processos e gestão - como externo - *software* não específicos e dados fechados. No entanto, manter esta posição por muito tempo pode levá-las a resultados pouco competitivos e lucrativos. Assim, buscamos estudar, através de um estudo de caso, quais são os fatores que influenciam as micro e pequenas empresas à adotarem suas decisões estratégicas baseada em dados, como hoje é evidente em seus concorrentes de maior porte.

Para compreender melhor este problema uma micro empresa do setor de economia criativa, especificamente na área de games, situada no Rio de Janeiro foi escolhida para ser nosso objeto de estudo. O processo de investigação teve início com uma revisão bibliográfica da literatura dos temas big data, tomada de decisão e micro e pequenas empresas com intuito de encontrar pontos comuns e aprofundar a análise inter conceitual. Em seguida fomos à campo em busca do objetivo geral do projeto, isto é, identificar as características que levam uma empresa de pequeno porte a tomar decisão baseada em dados. Ao longo deste processo foram desdobrados os objetivos específicos em que foi possível compreender a relevância dos dados digitais para as micro e pequenas empresas e seus processos de tomada de decisão estratégica.

Após a analítica das informações coletadas compreendemos que, no cenário específico estudado, os fatores que facilitaram, e até, estimularam a empresa a utilizar dados para tomada de decisão são externo à ela e estão associados aos concorrentes ou ao posicionamento no mercado específico. Em contrapartida as dificuldades enfrentadas estão relacionada a questões internas como centralidade da gestão e o pensamento baseado nas experiências e crenças individuais que influenciam no posicionamento da empresa. Sugerimos como estudo futuros um aprofundamento das investigações utilizando uma maior amostra e ampliação de campo de atuação.

**Palavras-chaves:** Tomada de decisão, Big Data, micro e pequenas empresas, games.

## INTRODUÇÃO

Ambientes corporativos são sistemas orgânicos e influenciáveis a diversos fatores, como: relacionamento, cliente, infraestrutura, meio ambiente, entre outros (CHIAVENATO, 2003). A sinergia entre aqueles é fundamental para o negócio e as possibilidades de sucesso, no entanto a imersão em um mundo conectado continuamente e com acesso às megatendências globais - que transformam paradigmas periodicamente - torna essa tarefa cada vez mais difícil. Este cenário veloz e mutável começa a ser desenhado através da popularização da internet nos anos 90, todavia nos últimos dez anos vem assumindo outras características com o avanço tecnológico e conseqüentemente seu barateamento e amplo acesso.

Podemos exemplificar como o conhecimento gerado e compartilhado é relevante e alcançou um grande volume. Os números são grandiosos: em 2014 o mundo tinha armazenado 1 septilhão de dados (isso equivale ao algarismo 1 seguido de 24 zeros!) e em 2020, estima-se, que esse valor será multiplicado por seis. Em 2016, o *Twitter* lançou 26 milhões de mensagens por hora, os usuários do *Facebook* curtiram 6 bilhões de publicações por dia, 2 bilhões de novas fotos por mês foram postadas no *Instagram* e, diariamente, o *Airbnb* reservou 1 milhão hospedagens<sup>1</sup>. As cinco empresas mais valiosas do mundo, em 2017, segundo a consultoria Brand Finance (DEARO, 2017), são Google, Apple, Amazon, AT&T e Microsoft. Todas são empresas baseadas em conhecimento e o utilizam para gerar e agregar valor à marca.

Esta enxurrada de números e informações evidenciam que deixamos a Era Industrial, uma vez que seus pilares possuem menor relevância perante a realidade conectada, com maior acesso à informação e à busca desta. Logo, há um novo protagonista no processo de geração de riqueza para empresas e organizações, estamos na Era do Conhecimento.

O conhecimento pode ser considerado uma mola propulsora importante no sucesso dos negócios (PESTANA *et al*, 2003). Guimarães (2012) contextualiza a economia neste ambiente:

Nesse novo mundo, novas dinâmicas econômicas e sociais são responsáveis pela reestruturação do ambiente de negócios, onde, cada vez mais, a capacidade de antecipação de tendências e de adaptação a novas diretrizes torna-se não só um diferencial competitivo, mas também um fator imprescindível para a vida das organizações. (2012:3)

A velocidade das respostas e ações que presenciamos não se compara a qualquer outra época. As influências nas decisões organizacionais são óbvias, pois ocorrem diariamente, aos milhares, e perpassam os níveis operacionais, táticos e estratégicos. As instituições precisam estar preparadas para tomar decisões rápida e precisas a fim de melhor ajustar-se aos interesses voláteis dos *stakeholders*<sup>2</sup>.

Com os fatores volume e velocidade crescendo proporcionalmente começou um processo de ajuste ao novo panorama. Na busca pela vantagem competitiva em um ambiente onde as bases da competição como posição geográfica e regulamentação de mercados não são mais os características principais, a competição passa pela tomada de decisões inteligentes e rápidas com base nas análises das informações pelos líderes das empresas (DAVENPORT, 2007). Assim, um dos conceitos mais citado, no âmbito acadêmico e prático nos últimos anos, foi: *Big Data*.

Há várias teorias explorando as benesses e malefícios do tema. Muitos tendem a

---

<sup>1</sup>“The internet in Real Time”. Disponível em: <<https://www.betfy.co.uk/internet-realttime>>. Acesso em 8 dez.2016.

<sup>2</sup>Todas as partes interessadas com as práticas de governança corporativa executadas por uma empresa.

mantê-lo em uma esfera misteriosa e longe da realidade, no entanto, o uso de dados (*data*) vem sendo o parâmetro contemporâneo para as grandes empresas. Coletar, armazenar, analisar dados com o volume, variedade e velocidade e com alto nível de veracidade é uma tarefa que as empresas estão percebendo valor econômico, relacional e estratégico. Pesquisas desenvolvidas no MIT mostram estatisticamente que, quanto mais direcionado por dados é uma empresa, mais produtiva ela torna-se. Esta diferença foi calculada com um aumento de produtividade entre 4-6%. A pesquisa também identificou que empresas que tomam decisão baseada em dados possuem maior retorno sobre ativos, maior retorno sobre o patrimônio líquido e valor de mercado (PROVOST; FAWCETT, 2013).

Por outro lado, as micro e pequenas empresas ainda utilizam pouco deste novo sistema baseado em dados digitais. Embora sejam numerosas, com alta significância no PIB e sendo a maior influenciadora no nível de empregabilidade no Brasil, as gestões organizacionais e as decisões ainda não estão no mesmo nível de competitividade do que empresas de maior porte. A famosa frase atribuída a Albert Einstein “insanidade é continuar fazendo sempre a mesma coisa esperando resultado diferente” não poderia ser mais atual. Se o mundo mudou há necessidade de alterações profundas nas relações empresariais e suas gestões. Os dados tornaram-se matéria-prima para todos os negócios. A gestão do conhecimento e a utilização do mesmo para a tomada de decisão afetam os resultados e lucros empresariais. No entanto, mesmo este tipo de gestão sendo um sucesso em grandes empresas e esteja em prática há anos, demonstrando sua efetividade e diferencial em aplicação, ainda encontramos barreiras de implementação, principalmente nas micro e pequenas empresas.

Quanto menor o tamanho do empreendimento mais suscetível as modificações do mercado, logo ações que visam que melhores decisões sejam tomadas para o micro e pequeno empreendedor (MPE) são bem vindas. No entanto, os estudos na área ainda são limitados tanto em quantidade quanto em conteúdo. Por este motivo, escolhemos focalizar a relação atual entre tomada de decisão baseada em dados com o micro e pequeno empreendedor.

Neste estudo foi realizada uma investigação da estrutura organizacional e a gestão implementada de uma empresa do setor de economia criativa com o propósito de identificar os fatores que influenciam uma micro e pequena empresa utilizar dados para tomar suas decisões. Para tanto foi necessário um levantamento bibliográfico extenso devido à escassez de estudos que fazem a conexão que estamos traçando, logo percebemos a relevância do presente trabalho. Não pretendemos apresentar conclusões genéricas, uma vez que optamos em realizar um estudo de caso, porém iremos expor os aprendizados adquiridos ao longo deste caminho.

O objetivo geral foi esmiuçado em três objetivos específicos: compreender quais os fatores propícios para uma mudança na estrutura organizacional nas micro e pequenas empresas; Analisar a relevância dos dados digitais para as micro e pequenas empresas; Por último, investigar os processos de tomadas de decisão nestes ambientes. O empreendimento selecionado como nosso estudo de caso foi um estúdio de criação voltado para produção de conteúdo interativo situado na cidade do Rio de Janeiro.

## **BIG DATA E TOMADA DE DECISÃO BASEADA EM DADOS**

As definições de Big Data são tão diversas quanto amplas. Os pesquisadores De Mauro; Greco; Grimaldi (2015) resumem:

Ao olhar para as definições existentes de Big Data e para os principais tópicos de pesquisa associados a ele, podemos afirmar que o núcleo do conceito de Big Data pode ser expresso por:

'Volume', 'Velocidade' e 'Variedade', para descrever as características da Informação envolvida;

"Tecnologia" específica e "Métodos analíticos", para clarificar os requisitos exclusivos estritamente necessários para utilizar essas informações;

Transformação em *insights* e conseqüente criação de "Valor" econômico, como o principal caminho que Big Data está afetando as empresas e a sociedade. (2015:8)

Utilizamos o conceito de Big Data pois consideramos que a realidade atual de excesso de informação, alta velocidade, necessidade de precisão e predição nas empresas são campos férteis para o desenvolvimento de técnicas provenientes deste conceito. As análises sofisticadas podem tornar o processo de tomada de decisão mais eficiente, minimizar os riscos e apresentar informações importantes para o negócio da empresa ser melhor compreendido (MANYIKA *et al.*, 2011; DEMIRKAN; DELEN, 2013). Dessa forma, big data analytics tem se tornado cada vez mais importante tanto no meio acadêmico como em empresas ao longo das últimas duas décadas (CHEN; CHIANG; STOREY, 2012).

Uma forma de perceber o cenário atual de implementação de Big Data é comparando com o desenvolvimento da internet, como exemplificaram Provost & Fawcett (2013). Na Web 1.0<sup>3</sup> as empresas estavam preocupadas com as tecnologias básicas da internet, em como poderiam estabelecer uma presença digital ou construir o comércio eletrônico, isto é, o foco era na melhoria da capacidade operacional. A partir do momento que as empresas compreendem a nova tecnologia e dominam suas funções, elas começam a pensar além. Assim, inicia a Web 2.0<sup>4</sup>, onde os novos sistemas e empresas começam a explorar a natureza interativa da internet, onde o melhor exemplo são as redes sociais com expressão de opiniões *online* do cliente/indivíduo.

Comparativamente estaríamos no Big Data 1.0, onde estão sendo desenvolvidos técnicas e ferramentas para o domínio tecnológico necessário. Quando as empresas tornarem-se capazes de processar dados maciços de forma flexível, elas deveriam começar a perguntar: O que posso fazer agora, que não poderia fazer antes? ou O que posso fazer melhor do que antes? Assim novas possibilidades se apresentam e modificam expressivamente como as pessoas interagem e são afetadas por este novo padrão de atitudes provenientes de uma gestão baseada em dados.

Na pesquisa desenvolvida por McElheran e Brynjolfsson (2016) com 50.000 empresas americanas de manufatura apontou que a adoção de companhias que utilizam dados para tomar decisão é crescente. Entre os anos de 2005 e 2010 a quantidade triplicou, porém ocorre de forma desigual. O estudo mostra que quatro componentes são relevantes para a adoção de tal prática, que são: altos níveis de tecnologia da informação, funcionários com bom nível educacional, tamanho da empresa e consciência empresarial.

O estudo ressalta que apesar dos grandes benefícios da decisão baseada em dados nem toda empresa é beneficiada com a implementação de um sistema deste aspecto. Não é segredo que a maioria das grandes implementações de dados tendem a falhar - 55% dos grandes projetos de dados não são concluídos, e muitos outros ficam aquém dos objetivos (KASKADE, 2013). Para muitos tipos de decisões, especialmente aqueles para os quais existem poucos dados quantitativos, o conhecimento e a experiência dos líderes ainda superam as abordagens puramente orientadas a dados. Além disso, os custos de implantação não são triviais e podem superar os benefícios - especialmente se a escala de operações for muito pequena (MCELHERAN; BRYNJOLFSSON, 2016).

---

<sup>3</sup>Período da internet que vai da década de 1990 até o início da década de 2000.

<sup>4</sup>Termo utilizado a partir de 2004 para denominar as relações mais interativas desenvolvidas na internet.

Em contrapartida a esta visão Rising, Kristensen e Tjerrild-Hansen (2014) demonstram que micro e pequenas empresas também podem usufruir destas novas tecnologias. Eles afirmam que a democratização emergente de dados permite que as MPE também implementem sistemas de análise orientados por dados. A infraestrutura tecnológica baseada em armazenamento na nuvem e os softwares abertos e gratuitos são facilitadores deste processo. Como as MPE muitas vezes não possuem os recursos para gerenciar e controlar grandes operações de servidor e dados, elas podem confiar em serviços da nuvem, como a Amazon Web Services, Google, Dropbox, Bitcasa, Cubby e diversos outros, para reduzir custos e complexidade. A computação em nuvem oferece recursos compartilhados de dados e processamento com computadores e outros dispositivos sob demanda. Assim as MPE podem tirar proveito de operações de TI mais sofisticadas, o que, de outra forma, não teria sido acessível à elas devido a custos maciços de operações e investimentos envolvidos.

Outro ponto levantado é o alinhamento organizacional correto, onde a visão do negócio e o objetivo ao utilizar novas tecnologias devem estar alinhados. Isto resultará em novos conhecimentos e melhor desempenho para as MPE. Eles sugerem o modelo de desenvolvimento das startups para implantação dos projetos de Big Data nas MPE's, comece pequeno e erre logo. Assim, indicam desenvolver habilidades pertinentes ao desafio através de pequenas equipes de dados interdisciplinares, que possam experimentar e desenvolver informações para o negócio.

SEN; OZTURK; VAYVAY (2016) pontuam que nos pequenos negócios possuem maior flexibilidade na infraestrutura de TI, menos questões legais e natureza de adaptabilidade rápida. Desta forma, as MPE podem criar novos negócios, obter maior eficiência e se concentrar na inovação. Dado que alguns dos principais desafios na implementação de Big Data podem ser eliminados.

Uma das principais plataformas para análise de dados em grande volume é o Hadoop que é Open Source, isto é, não precisa pagar licença para utilizar, custo zero, logo incentivo para MPE. No entanto, o Hadoop sozinho não faz muita coisa, ele precisa de API's (Application Programming Interface),- programas que interagem através de troca de informação com o núcleo principal - satélites que ajudam nas principais tarefas de uma plataforma. Existem API's que se encarregam de conectar a base de dados entre a empresa e o Hadoop. Outros trabalham no âmbito de aprendizado de máquina e pode ajudar na sua tomada de decisão, aprendendo com métodos estatísticos o comportamento dos seus usuários.

Obviamente é necessário conhecimento técnico para utilização destas ferramentas, mas ao mesmo tempo trabalhar com essas informações exige uma mudança na cultura da empresa. Estar em uma cultura que proporciona a troca de informações e conhecimento auxilia na compreensão de como os dados podem afetar seu negócio para que possa estipular os procedimentos corretos. Uma cultura que promova a comunicação em todos os níveis, e não apenas gerencial.

Qualquer negócio, grande ou pequeno, pode fazer pleno uso da análise de dados para decisões empresariais precisas e crescimento de receita. A análise de dados não só pode ajudá-lo a avaliar a compreensão do seu negócio em detalhes, mas também a tomar melhores decisões e a compreender as necessidades de seus clientes. Pequenas empresas não são sinônimos de pequeno negócios

## **MICRO E PEQUENAS EMPRESAS**

As micro e pequenas empresas (MPE's) são comumente definidas em termos quantitativos. Um relacionado a quantidade de funcionários e o setor de atuação, o outro, a renda anual. Segundo critérios do IBGE e SEBRAE (2014): microempresa é aquela que

emprega até 9 funcionários no comércio e serviços e até 19 funcionários na indústria; enquanto a pequena empresa emprega de 10 a 49, no comércio e serviços e de 20 a 99, na indústria. Já o BNDES (2011) utiliza critério monetários para caracterização de MPE. Segundo o site da instituição, as microempresas são caracterizadas por renda anual de até R\$360 mil, já as pequenas precisam ter entre R\$ 360 mil a R\$ 3,6 milhões.

Para além dos critérios quantitativos, encontramos a definição de Julien (1994). Esta caracteriza as micro e pequenas empresas baseado em procedimentos e gestão das organizações, demonstrando o papel central da proximidade na gestão das MPE's. A definição apresentada evidencia quatro pilares, que são: Gestão centralizada; baixo nível de especialização da mão de obra; sistemas de informações simples e informais e; estratégia intuitiva, de curto prazo e pouco formalizada. Segundo Bezerra (2014) “Para Torrès e Julien (2005), deve haver uma migração do conceito de “tamanho pequeno” (small size) para o conceito de “pequeno negócio” (small business)”.

As MPE's são responsáveis por 27% do PIB nacional, sendo que nas atividades de serviços e de comércio, representam, respectivamente, 98% e 99% do total de empresas formalizadas, empregando 44% dos trabalhadores em serviços, e aproximadamente 70% no comércio (SEBRAE, 2014). Em 2015, havia 26 milhões de brasileiros envolvidos com uma atividade empreendedora há menos de 42 meses. O total de empreendedores na última pesquisa do GEM (2016) apresentou o segundo maior valor desde 2002, 36%. Isto demonstra a consolidação do empreendedorismo como alternativa ao emprego formal, bem como sua crescente importância para a manutenção do nível de atividade econômica no Brasil, uma vez que a atividade de empreender correlaciona-se diretamente ao PIB e ao contexto socioeconômico nacional.

As MPE's possuem um meio de produção reduzido, logo são pequenas ações que influenciam na lucratividade e posicionamento da mesma no mercado. Embora, na prática, a tomada de decisão e uma visão gerencial estratégica seja pouca praticada nesses ambientes são exatamente esses pontos que geraram destaque para o negócio.

A estruturação de uma empresa passa por dois processos básicos: a formação de uma ideia, que garante não mais do que 15% do sucesso do negócio, e o caminho para sua validação através da execução de um Plano de Negócio (DOLABELA, 2012). Mesmo levando em conta a sua estrutura organizacional simplificada, as MPE's não podem deixar de executar as tarefas de planejamento estratégico de negócios e apuração e controle de resultados financeiros, sob o risco de tomarem decisões estratégicas apoiadas em vieses comportamentais, que podem ter consequências graves devido à natural limitação de recursos das micro e pequenas empresa (BOTANA et al, 2015).

Além de uma tomada de decisão consciente, planejamento e gestão, Cassanego Junior (2006) aponta que fatores externos também são importantes para o desenvolvimento das instituições, como as condições que prevalecem em produção e mercados de contribuição (trabalho, capital); incentivos fiscais; entre outros. De acordo com Storey (1994, apud CASSANEGO JUNIOR, 2006), o crescimento de pequenas empresas é dirigido pela interação de três grupos de variáveis:

1. calibre dos donos-gerentes e recursos empresariais; motivação; educação, perícias administrativa, habilidades, idade, história familiar;
2. perfil empresarial: idade, tamanho, setor (alto-tecnologia/baixa-tecnologia, exportação-intensidade); forma legal, e regime de propriedade;
3. planejamento estratégico: posicionamento de mercado, pesquisa e desenvolvimento, exportação, financiamento externo, administração de recursos humanos e desenvolvimento, sucessão planejada, e etc.

Percebemos que um conjunto de fatores - interno e externos - aos empreendedores influenciam no sucesso da organização. Um grande desafio do gestor nas micro e pequenas empresas é unificar estas situações para que possa facilitar e favorecer o desenvolvimento satisfatório do negócio, porém com recursos escassos e concorrentes globais.

## **ESTUDO DE CASO**

Este trabalho foi desenvolvido através de um estudo de caso, desta forma foi selecionado uma empresa do setor de economia criativa, especificamente da área de jogos, situada no Rio de Janeiro a fim de identificar como as decisões são tomadas e se os dados digitais influenciam naquela. A variedade de dados e fontes são típicos os estudo de caso com o propósito de averiguar em detalhes as forças atuantes naquele problema. Seguindo este princípio buscamos dados primários e secundários relevantes para o estudo. Os dados primários foram obtidos através de entrevistas realizadas. Já os dados secundários foi utilizado vasta documentação encontrada na internet sobre a área de jogos e também sobre a empresa escolhida. Estas informações foram relacionadas com documentos internos da empresa.

A empresa escolhida autodenomina-se como estúdio de criação voltado para produção de conteúdo interativo, principalmente jogos eletrônicos. Foi fundada no ano de 2014 e entre os ano de 2015 e 2016 ficou incubada por uma aceleradora estatal. Seu maior sucesso, até o momento, foi um jogo para computador desenvolvido em parceria com um famoso canal de youtube. A produção deste jogo alcançou destaque desde sua concepção. A sua forma de financiamento foi através de crowdfunding sendo uma das campanha com maior sucesso no Brasil. O projeto foi desenvolvido na plataforma Catarse no ano de 2014 e, até julho de 2017, foi o segundo projeto com o maior número de financiadores e o maior valor arrecadado para um jogo em 24 horas.

No decorrer da pesquisa buscamos compreender quais são os controles, administração e estruturação dos processos da empresa, isto é, qual o processo de gestão desenvolvido pela empresa. Tivemos três principais focos ao realizar esta análise: mudança organizacional, utilização de dados pela empresa e modelo de tomada de decisão. Com este olhar direcionado buscamos responder aos questionamentos levantados por este trabalho. Apresentamos a seguir as principais análises.

As mudanças organizacionais ocorreram acentuadamente desde a fundação da empresa. A empresa começou investindo em games mobile, que embora tenha trazido benefícios adjacentes não obteve retorno financeiro esperado. O fracasso no primeiro projeto serviu como um alerta para perceber que era necessário desenhar como e onde eles iriam se posicionar. A companhia começou suas atividades sem plano de negócio definido, apenas com vontade, interesses pessoas e intuição do que daria certo. Hoje há um direcionamento do produto, parceiros chaves e também um filtro nas atividades principais da empresa.

Vemos, um exemplo do comportamento comum entre as micro e pequenas empresas, pontuado teoricamente por Julien (1994). Inicialmente a empresa adotou estratégia de forma intuitiva e seus objetivos foram estruturados com uma visão de curto prazo, evidenciado pela volatilidade do plano de negócio.

Sobre a utilização de dados para tomada de decisão, em uma visão macro, a análise de dados, seja provenientes da utilização do jogo ou do mercado como um todo, é comum entre as empresas da setor de games. A abstenção a tais informações pode levar a um posicionamento equivocado e conseqüentemente ao prejuízo financeiro. No estudo de caso, verificamos que a empresa possui um sistema que coleta informações dos jogos e dos concorrentes. Ao final, a forma como irá ser analisado as informações e a relevância dada a

mesma fazem parte da visão estratégica da empresa. Neste ponto o papel do empreendedor se destaca. Os traços pessoais e atitudes são analisados para compreender o empreendedor, uma vez que a motivação e as necessidades de realização estão intimamente ligada com a atividade de quem empreende (FEUSER, 2016).

A gestão da empresa estudada segue as características das MPE's por possuir uma gestão centralizada e verticalizada. No entanto difere em relação ao papel dos colaboradores. Há uma clara definição de papel considerando as especificidades técnicas da área e do produto desenvolvido. Logo, a tomada de decisão é centralizada na figura do empreendedor fundador da empresa, sendo ele responsável pela concepção, análise e implementação das decisões.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Identificamos na prática as características descritas na abordagem comportamental desenvolvida por Julien (1994), em que destaca o empreendedor como o principal influenciador da empresa, imprimindo nela seus valores, motivações e características pessoais. A gestão centralizadora e a estrutura hierarquizada da empresa utilizada como estudo de caso é um ponto de atenção para o desenvolvimento da mesma. Como apresentado por Robbins (2005) somos acometidos de uma 'racionalidade limitada', que é a simplificação dos problemas, sem capturar toda a sua complexidade. Uma sugestão para minimizar este problema desenvolvida pelo próprio autor e que se adapta ao estudo de caso específico é analisar as informações que contradizem a decisão escolhida, pois, através dessa análise, é possível detectar seus pontos fracos, isto é, qual é a possibilidade da decisão falhar ou de não se obter o resultado esperado. Já as informações que corroboram a decisão são comprometidas, principalmente, pelo indivíduo que tende a sentir-se confiante com a decisão tomada.

O histórico da empresa e o seu desenvolvimento foram considerados importantes para a compreensão da utilização de dados para tomada de decisões da empresa. A empresa foi fundada sem conhecimento prévio da área de atuação a aproximadamente três anos. As decisões operacionais se sobressaem perante as decisões estratégicas. A diferença entre os tipos decisórios está, principalmente, nas características e tempo. As decisões operacionais são tipicamente rápidas, buscam direcionamento para ações "imediatas", de curto prazo. As decisões são tomadas por profissionais com o alcance essencialmente setorial dentro da empresa. Enquanto as decisões estratégicas possui ciclos longo, com impacto sobre toda a empresa, pois possuem repercussão na estrutura organizacional (MATHESON & MATHESON, 1998).

Podemos identificar algumas características externas à empresa influenciadoras para a tomada de decisão, porém não houve a visibilidade quando focalizamos as relações e processos internos da empresa. Fatores que facilitaram, e até, estimularam a empresa a utilizar dados para tomada de decisão:

- Participar de um ambiente organizacional e setorial de troca de informações;
- Indicação de consultorias;
- Necessidade de inovar;
- Necessidade de conhecer o mercado;
- Concorrência utilizando informações.

Os principais aspectos são externo à empresa e estão associados aos concorrentes ou ao posicionamento no mercado de jogos. Consideramos que estes pontos se destacam pela recente fundação da empresa e, principalmente, pela falta de experiência dos seus membros



no setor escolhido para fundação da companhia. Foi necessário, por parte dos fundadores da empresa, um exaustivo trabalho de pesquisa e coleta de informações para alcançar um produto rentável, que geraram parcerias e network influenciadores no direcionamento da empresa.

Em contrapartida as dificuldades enfrentadas estão relacionada a questões internas, como detalhamos abaixo:

- Gestão centralizadora;
- Alta demanda de desenvolvimento de produto e poucos funcionários;
- Valorização de experiências anteriores.

Vemos as características das micro e pequenas empresa, pontuadas por Julien (1994), afetando no posicionamento da tomada de decisão baseada em dados. A centralidade da gestão e o pensamento baseado nas experiências e crenças individuais influenciam no posicionamento da empresa. A quantidade limitada de colaboradores e o excesso de atividades dificulta o desenvolvimento e atenção à busca de dados relevantes.

Concluimos que a empresa apesar de utilizar de processos da Era do Conhecimento, não está imbuída na cultura da Era do Conhecimento. Logo a suposição inicial da pesquisa não pode ser corroborada em sua totalidade, no entanto há evidências, que mesmo parcialmente, a empresa utiliza dados para tomar decisão.

No estudo de caso identificamos uma relação estreita entre gestão e tomada de decisão. Quanto maior centralidade e hierarquia maior será a relevância da figura do empreendedor e influência das suas opiniões perante as decisões tomadas na empresa. Podemos imaginar que em uma empresa que o empreendedor tenha uma papel menos centralizador os dados possam se destacar no papel decisor, porém esta afirmação deveria ser elaborado melhor em um outro estudo que apresente tais condições.

Encontramos algumas limitações relacionadas ao acesso da informação da empresa selecionada como estudo de caso. Poderia ter sido desenvolvido uma maior quantidade de entrevistas e vivência no ambiente organizacional. No entanto, este foram impossibilitados pela mudança de sede da empresa e indisponibilidade de alguns colaboradores.

Acreditamos que o estudo de mais empresas possam ajudar a construir um panorama onde sejam identificadas as características que influenciam uma decisão baseada em dados e utilizar o presente estudo como um comparativo para corroborar ou não as conclusões alcançadas.

Outra sugestão é a ampliação da área de atuação e/ou localidade visto que fatores culturais relacionados tanto a localização quanto ao objetivo do negócio pode influenciar nos resultados finais. Assim construir uma visão ampla sobre as micro e pequenas empresas e como a utilização de dados vem alterando sua gestão e resultados.

Um trabalho interessante seria acompanhar o desenvolvimento da empresa ao longo dos anos e verifica como as estratégias utilizadas influenciaram no rumo assumido pela empresa.

## REFERÊNCIA

BEZERRA, F.M. *Planejamento e controle da produção em uma pequena organização produtiva: Da concepção à implantação*. Dissertação de M.Sc., UFRJ, Rio de Janeiro. 2014.

BNDES, B. N. Circular No 34, de 06 de setembro de 2011. Normas Reguladoras do Produto BNDES Automático, 2011.

BOTANA, L.F.S. et al. “Apuração de resultados e tomada de decisão em micro e pequenas empresas” **Revista ESPACIOS** V.36, n.02, p.7, 2015.

CASSANEGO JUNIOR, P. *Ferramentas administrativas para micro e pequenas empresas*. Dissertação de M.Sc, Universidade Federal de Santa Maria, RS, 2006.

CHEN, H; CHIANG, R HL; STOREY, V.C. “Business intelligence and analytics: From big data to big impact.” **MIS quarterly**, v. 36, n. 4, 2012.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2003.

DAVENPORT, T.H.; HARRIS, J.G. **Competing on analytics: The new science of winning**. Harvard Business Press, 2007.

DEARO, G. As 10 marcas mais valiosas do mundo em 2017. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/marketing/marcas-mais-valiosas-2017/>>. Acesso 10 maio 2017.

DE MAURO, A; GRECO, M; GRIMALDI, M. “What is big data? A consensual definition and a review of key research topics.” In: **AIP conference proceedings**. AIP, pp. 97-104, 2015.

DEMIRKAN, H; DELEN, D. “Leveraging the capabilities of service-oriented decision support systems: Putting analytics and big data in cloud.” **Decision Support Systems**, v. 55, n. 1, pp. 412-421, 2013.

DOLABELA, F. **O segredo de Luísa: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa**. Rio de Janeiro, Sextante, 2012.

FEUSER, H.O.L. *Desempenho de micro e pequenas empresas: um estudo a luz das características do empreendedor-gestor e de controle gerencial*. Dissertação M.Sc.,UFPR, Curitiba, 2016.

GUIMARÃES, M.I.P. *Reaprendendo a aprender: o papel das competências metacognitivas*. Tese de D.Sc.,UFRJ, Rio de Janeiro. 2012

IBGE, I. B. Estatística do Cadastro Central de Empresas 2012. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

JULIEN, P.A. (edited), **Les PME, bilan et perspectives**, Economica, Paris, 1994.

KASKADE, J. CIO’s and Big data, Infochimps. 2013. Disponível em: <<http://blog.infochimps.com/2013/01/24/cios-big-data/>>

MANYIKA, J et al. **Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity**. 2011.

MATHESON, D; MATHESON, J.E. **The smart organization: Creating value through strategic R&D**. Harvard Business Press, 1998.

MAYER-SCHONBERGER, V; CUKIER, K. **Big data: como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2014.

MCELHERAN, K.; BRYNJOLFSSON, E. The rise of data-driven decision making is real but uneven. **Harvard Business Review**, v. 3, 2016.

MONITOR, Global Entrepreneurship. **GEM 2015**. 2016

PESTANA, M.C et al. “Desafios da sociedade do conhecimento e gestão de pessoas em sistemas de informação”, **Ciência da Informação**, v. 32, n. 2, 2003.

PROVOST, F; FAWCETT, T. “Data science and its relationship to big data and data-driven decision making.” **Big Data**, v. 1, n. 1, p. 51-59, 2013.

RISING CJ, KRISTENSEN M, TJERRILD-HANSEN S. Big data too big for SMEs?, 2014. Disponível em: <<http://web.stanford.edu/class/msande238/projects/2014/GainIT.pdf>>. Acesso 2 dezembro 2016

ROBBINS, S. P. **Comportamento organizacional**. 11.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 536p.

SEN, D; OZTURK, M; VAYVAY, O. “An Overview of Big Data for Growth in SMEs”, **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 235, pp. 159-167, 2016.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Participação das micro e pequenas empresas na economia brasileira. Brasília. v. 20, 2014.