

GESTÃO ORGANIZACIONAL E OS DESAFIOS DA ENTROPIA CORPORATIVA

Cleide Luiza de Carvalho, LATEC-UFF, adm.cleidecarvalho@gmail.com
Stella Regina Reis da Costa, LATEC-UFF, stellare@ig.com.br

Resumo

A gestão organizacional na Era Contemporânea constitui-se um conjunto de descoincidentes elementos, que impactam o desempenho organizacional. Ao investigar os diferentes aspectos que compõem a gestão é possível aferir sobre aqueles que desencadeiam a entropia corporativa e suas consequências sobre as decisões estratégicas. Ainda, que a aplicação da Segunda Lei da Termodinâmica que trata da Entropia, aplicada a sistemas abertos “organização”; represente fator determinante no sucesso ou fracasso de um negócio a entropia é interpretada como uma medida de distúrbio, confusão, desorganização, caos, incerteza, ignorância e falta de informação. Por razões, por vezes desconhecidas, o gestor tem consciência de que o resultado atingido pela sua gestão está em dissonância com o propósito da organização, no entanto não encontra de maneira clara a origem, e por essa razão, tão pouco as soluções para reverter tal situação. Este é o indicio de que os métodos de gestão empregados podem não ser satisfatórios para atender as demandas da nova economia e precisam ser modificados para acompanhar as mudanças e as transformações internas e externas, que impactam diretamente o contexto organizacional. Ser capaz de identificar e gerir o ambiente organizacional, exige das lideranças do século XXI, competências que precisam ser desenvolvidas e colocadas a serviço da organização em todo seu contexto e suas interfaces social, ambiental e econômica. O levantamento de dados se deu através de pesquisa em uma população de especialistas-consultores empresariais. O público-alvo atua em entidades privadas na prestação de serviço de apoio empresarial no estado do Rio de Janeiro. A amostra aleatória e intencional considerou a familiaridade com o contexto deste estudo e sua complexidade, bem como a aptidão em opinar sobre o tema. O tratamento dos dados deu-se pela estatística descritiva e ao final deste estudo objetiva-se apresentar uma proposta de avaliação qualitativa do desempenho da gestão organizacional sob a ótica da entropia em sistemas sociais abertos. O método proposto possibilitará ao gestor identificar os fatores de maior relevância no ambiente interno e externo e através desses fatores, identificar os que geram maior ganho ou perda de energia. Por consequência, elevará a eficiência da tomada de decisão estratégica, criando um ambiente fértil à inovação produtividade, empreendedorismo e sustentabilidade.

Palavras-Chaves: Entropia. Gestão. Organização. Estratégia.

1. Introdução

O artigo versa sobre os fundamentos da entropia, partindo do “estado da arte” da segunda lei da termodinâmica, e está subsidiado pela teoria geral dos sistemas e organização, empregando em seu desenvolvimento os princípios da entropia. A entropia pode ser classificada como positiva ou negativa (negentropia) em sistemas organizacionais quando gera um estado de equilíbrio ou desequilíbrio, constituindo o elemento condutor das transformações dentro do sistema (BARRETT, 2018).

Do mesmo modo que a sociedade se organiza, as organizações são sistemas organizados. De acordo com Boulding (1956), as organizações empresariais constituem-se de elementos análogos aos que compõem outros grupos humanos, sendo, portanto, “vivo”, aberto e que interage através de suas entradas e saídas com os diversos ambientes que integram o ambiente corporativo.

As transformações que as organizações passaram a partir do século XIX com o avanço da industrialização, surgimento de novas categorias de negócios, monopólios industriais e formação de novas configurações da sociedade, levaram as empresas a repensarem seu papel e descobrir sua identidade (razão de ser). Diante desse ambiente de transmutação, vieram as novas maneiras de fazer e gerir negócios e através de demandas antes desconhecidas, inovar tornou-se inevitável para garantia da sobrevivência dos negócios.

Como parte das inúmeras mudanças, está o pensamento sistêmico, quando diferentes áreas do conhecimento iniciaram uma revolução na aplicação das ciências exatas, antes restritas, passando para aplicação em sistemas abertos, que incluem as organizações empresariais. A dualidade de forças que permeiam uma organização é fundamental para sua sustentabilidade, pois o conhecimento e suas infinitas possibilidades de emprego trazem uma nova percepção sobre os esforços em reduzir tudo aquilo que não favorece o desenvolvimento desse ser “organização”.

Não há nas ciências, consenso sobre o emprego dos fundamentos das ciências exatas em ciências humanas, no entanto o que foi desenvolvido através de Clausius (1822-1988): “Eu criei a palavra entropia para ser semelhante à energia, pois estas duas quantidades são análogas em seu significado físico, que uma analogia de denominações me parece útil”, indica

que o pensamento científico necessita de compreensão e aplicação para se desenvolver (BEN, 2016).

A origem da entropia se deu através dos estudos da termodinâmica, que segundo Borgnakke e Sonntag (2016), pode ser descrita como a ciência de energia e entropia. Assim a segunda lei da termodinâmica conduz a uma propriedade, que permite tratar a segunda lei quantitativamente para processos. Energia e entropia são conceitos abstratos que ajudam a descrever certas observações, afirmam os autores. Entropia é um fundamento científico metafísico. Segundo Ben (2016), ao longo do último século, cientistas especularam sobre o tema, tendo sido elucidada como distúrbio de medição, desorganização, caos, incerteza, ignorância, falta de informação e muitas outras considerações, no entanto, o debate ainda não se exauriu e continua sendo objeto de muitos estudiosos.

O Objetivo desta pesquisa é apresentar uma proposta de avaliação qualitativa do desempenho da gestão organizacional sob a ótica da entropia em sistemas sociais abertos. O estudo delimita a situação problema na compreensão da entropia sob a visão da gestão organizacional concentrando-se nas estratégias, trocas de informações e as práticas organizacionais como fatores indispensáveis para manutenção, equilíbrio, conservação e dissipação de energia, fazendo com que o maior ou menor grau destas interfaces impactem negativa ou positivamente a sustentabilidade do negócio.

2. A Gestão Organizacional sob a ótica da Entropia

Os fundamentos teóricos que alicerçam a proposta do modelo de avaliação qualitativa neste estudo, está para as ideias dos autores que ofereceram a base da fundamentação necessária para sustentação do tema, bem como demonstrar a relevância no contexto atual da sociedade. Ainda, o estudo emprega o paradigma da epistemologia do Positivismo, que é uma corrente de pensamento difundida na segunda metade do século XIX a partir da teoria do filósofo francês Augusto Comte (por isso, chamada também de comtismo). Que de forma geral, aborda a realidade a partir do prisma das leis naturais, sendo o conhecimento gerado a partir da observação e controlado por mecanismos de causa e efeito (GOUVEIA; CONTI, 2011).

Durante a análise de um sistema, pode-se defini-lo como fechado ou aberto. O sistema fechado configura-se aquele que possui características relativamente fechadas em seu ambiente externo, sendo, portanto, um lugar mecânico, e gerido por regras e procedimentos

estáticos, pois sua configuração é pré-determinada. Já o sistema aberto, como uma organização empresarial, torna mais complexa sua operação existindo trocas de energia com ambiente interno e externo e, por conseguinte impacta e é impactado por significativos volumes de informações advindas de suas partes interessadas, como clientes, concorrentes, fornecedores, governos, entidades não-governamentais e sociedade civil não organizada (MCAULEY, DUBERLEY E JOHNSON, 2013).

A compreensão da gestão organizacional e os elementos que norteiam suas tomadas de decisões, bem como o impacto no ambiente organizacional, determinará o nível de energia necessário para equilibrar o sistema e conduzir ao desenvolvimento de novas estratégias. De acordo com Olyaiy (2015), os modelos e técnicas gerenciais devem considerar um princípio básico que trata dos sistemas vivos e abertos, considerando o estado de equilíbrio e desequilíbrio que uma organização pode estar sujeita, e nesse contexto o presente estudo propõem uma nova abordagem sobre a gestão organizacional.

3. Metodologia

3.1 Definição e formulação do problema

Este estudo apresenta a aplicação de pressupostos científicos das ciências exatas e suas aplicações nas ciências humanas, com a finalidade de satisfazer ao propósito de validação do método de pesquisa e apresentar os resultados, os quais estejam alinhados aos princípios da gestão organizacional e os desafios que enfrenta sob a interferência da energia gerada dentro do sistema aqui nomeado “organização empresarial”.

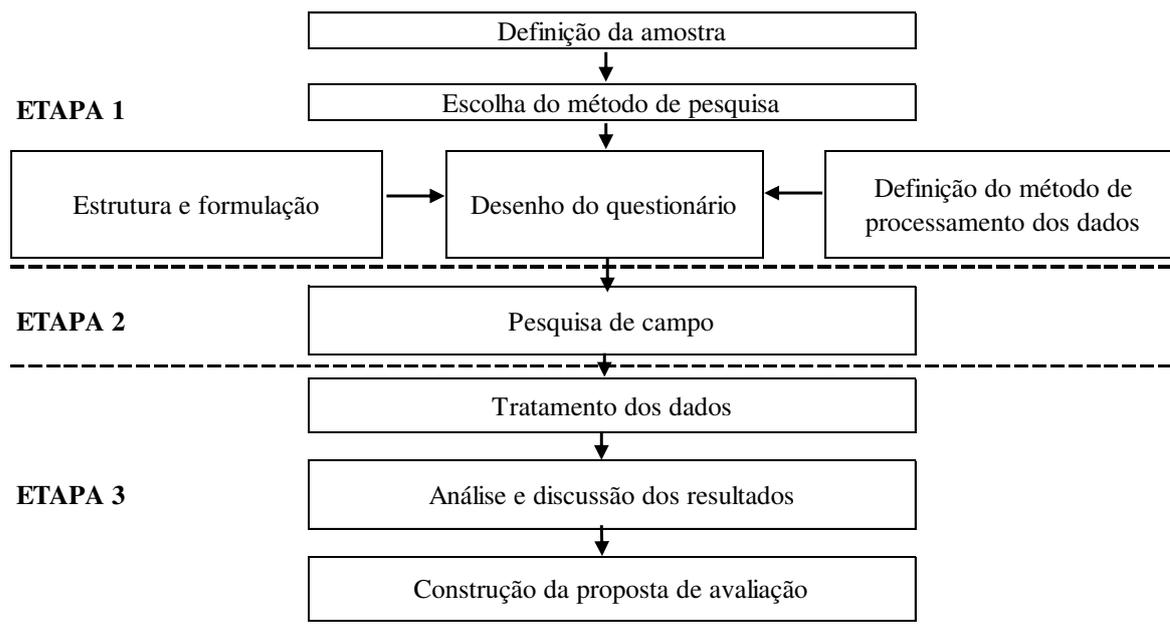
A questão que se pretende elucidar é a abrangência do pensamento sistêmico dentro do contexto organizacional e suas inter-relações com o ambiente interno e externo, gerando interações que podem ser positivas ou negativas, de maneira que pode afetar e ser afetada por suas estratégias de gestão.

3.2 Métodos e etapas da pesquisa

O estudo está limitado ao segmento de consultoria empresarial, através de consultores que atuam em uma entidade privada, na prestação de serviço de apoio às organizações de atuação no estado do Rio de Janeiro. Tratando-se de uma pesquisa de levantamento analítica, que visa, explicar a teoria em campo, explorando a associação entre variáveis, assim como

enfazitando a seleção não aleatória cuidadosa da amostra, e ao final generalizando os resultados. Foi enfatizada uma abordagem dedutiva através da geração de dados qualitativos e quantitativos e a generalidades dos resultados, as etapas da pesquisa são mostradas na Figura 1.

Figura 1– Etapas da pesquisa



Fonte: Adaptada de Gray (2012 p.183)

3.3 Questões propostas para avaliação dos negócios

- Comunicar previamente ao início da pesquisa, todos os envolvidos e orientados sobre o propósito da pesquisa.
- Garantir consentimento informado, garantindo a transparência e a seriedade deste estudo.
- Empregar o uso de plataforma especializada para obtenção dos resultados dos respondentes, garantindo a confidencialidade.

3.4 Desenvolvimento da pesquisa

Os dados experimentais para testar as propostas foram obtidos através de amostra não aleatória e intencional com aplicação de questionário em meio digital por meio de plataforma especializada *Google Forms* (Formulários Google), que se trata de um aplicativo de administração de pesquisas do Google, realizada no período de 20 a 25 de janeiro de 2019.

Foram empregadas 2 (duas) seções no questionário, sendo uma para obtenção do consentimento informado, dando ciência ao respondente do objetivo da pesquisa, informando sobre o pesquisador, tipos de informações a serem obtidas, caráter voluntário da pesquisa e confidencialidade.

O questionário compõe-se de 5 (cinco) categorias, sendo: gesta, liderança, estratégia, cultura organizacional e práticas operacionais. Cada categoria possui 5 (cinco) perguntas, sendo 4 fechadas e 1 (uma) aberta. O desenho do questionário está fundamentado na psicometria da escala de Likert, considerando classes e quantificadores, conforme Quadro 1 (DALMORO; VIEIRA, 2013).

Quadro 1 - Classes e quantificadores empregados

Classes/Quantificadores				
Competência	Satisfação	Importância/ Relevância	Influência	
1.Incipiente	1.Muito insatisfeito	1.Não é importante	1.Nada influente	
2.Baixo	2.Insatisfeito	2.Ligeiramente importante	2.Ligeiramente influente	
3. Médio	3.Indiferente	3.Moderadamente importante	3.Pouco influente	
4. Alto	4.Satisfeito	4.Importante	4.Muito influente	
5.Extraordinário	5.Muito satisfeito	5.Muito importante	5.Extremamente influente	
Qualidade	Concordância	Consciência	Valor	Probabilidade
1.Péssimo	1.Discordo fortemente	1.Não sabe	1. Nenhum	1.Extremamente improvável
2.Ruim	2. Discordo	2.Ligeiramente consciente	2. Baixo	2.Improvável
3.Aceitável	3. Neutro	3.Um pouco consciente	3. Moderado	3.Indiferente
4.Muito bom	4. Concordo	4.Moderadamente consciente	4. Alto	4.Provável
5.Excelente	5.Concordo totalmente	5.Extremamente consciente	5.Muito Alto	5.Extremamente provável
Prioridade	Conhecimento	Barreiras	Frequência de eventos ou comportamento	
1.Não é uma prioridade	1.Nocão	1.Barreira extrema	1.Nunca	
2.Baixa prioridade	2. Informação	2.Um pouco de barreira	2.Raramente	
3.Prioridade média	3.Entendimento	3.Neutro	3.Às vezes	
4.Alta prioridade	4. Proficiência	4.Barreira moderada	4.Muitas vezes	
5.Essencial	5.Domínio	5.Não é uma barreira	5.Sempre	

Fonte: Elaborada pelo autor com base em Silva Junior e Costa (2014), Joshi et al. (2015), Dalmoro e Vieira (2013) e Boone Júnior (2012)

4. Resultados e Discussão

Primeiramente observou-se o consentimento informado dos respondentes, tendo sido alcançado 100% de consentimento afirmativo sobre todos pontos enumerados de 1 a 7 conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 - Resultados do consentimento informado

Questão	Descrição	Resultado
1	Recebeu informações e orientações sobre o objetivo da pesquisa para decidir participar?	100% - Sim
2	Compreende o caráter voluntário e que pode se recusar a participar?	100% - Sim
3	Compreendeu a importância do estudo e do papel que representa?	100% - Sim
4	Está ciente que pode pedir mais informações sobre o estudo ao pesquisador?	100% - Sim
5	Compreende que todas as informações prestadas são para fins acadêmicos?	100% - Sim
6	Está ciente que não será possível identificar qualquer respondente na pesquisa, incluindo você?	100% - Sim
7	Concorda em participar da pesquisa?	100% - Sim

Fonte: elaborado pelo autor, 2019

3.5 Perfil da amostra

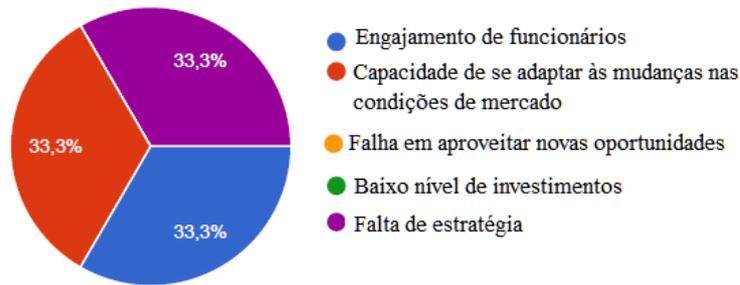
A análise dos perfis dos respondentes para confirmar as características da amostra e as possíveis variáveis que poderiam interferir nos resultados apresentados. No que tange à idade, 100% dos pesquisados encontra-se na faixa etária acima dos 40 anos; 66,7% composto pelo sexo masculino e 33,3% feminino. O nível de escolaridade está em 33,3% respectivamente para graduação, pós-graduação e mestrado nas áreas de ciências exatas e humana, de forma mista. A experiência no segmento de consultoria empresarial representa 66,7% com mais de 10 anos de atuação e 33,3% entre 5 e 10 anos.

4. Resultados e Discussão

4.2.1 Categoria Gestão

De acordo com a pesquisa, acredita-se que as principais barreiras (Gráfico 1) enfrentadas pelas organizações estão relacionadas respectivamente a: 33,3% falta de estratégia, 33,3% baixa capacidade de se adaptar às mudanças e 33,3% baixo nível de engajamento dos funcionários. Ainda, 66,7% destacam que não há gestão de mudança estruturada. No que se refere a capacidade de as organizações comunicarem seus resultados aos funcionários, 100% entende que não se trata de uma prioridade para as lideranças.

Gráfico 1 - Principais barreiras que afetam a gestão organizacional



Fonte: elaborado pelo autor, 2019

Frente ao nível de comprometimento das empresas com a gestão do conhecimento dentro e fora do ambiente corporativo, respectivamente 66,6% informaram estar muito insatisfeito, ou insatisfeito com o desempenho das organizações.

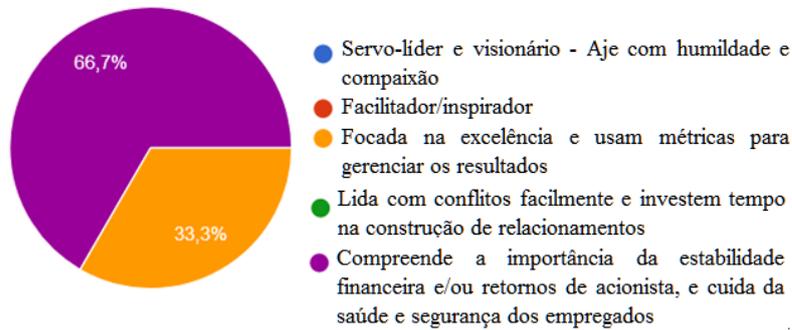
Quando perguntado sobre o empenho das empresas para o desenvolvimento de ações de cidadania corporativa, os pesquisados destacaram que as de cidadania exigem que todos possuam direitos e deveres iguais como cidadãos, entretanto as empresas, deixam que o capitalismo afete diretamente esse conceito básico. A visão de ganho está atrelada diretamente ao capital, e esta, afeta diretamente a essência da cidadania. Ainda, que poucas ações e muito pontuais são observadas nos ambientes corporativos em que atuam.

Igualmente para o tema cidadania corporativa, os entrevistados destacaram que pouca pesquisa tem procurado investigar se a adoção de práticas consideradas socialmente responsáveis deveria ser empregada; outro ponto observado está na capacitação de jovens; que segundo a pesquisa, aponta como dificuldade das indústrias com a captação de mão-de-obra técnica, o que poderá ser confirmado na pesquisa principal deste estudo.

4.2.2 Categoria Liderança

Em relação ao perfil de liderança, os pesquisados 66,7% destaca que o estilo está voltado compreensão da importância da estabilidade financeira e/ou retornos de acionista, e cuida da saúde e segurança dos empregados; outros 33,3% aponta o foco na excelência e empregam métricas para gerenciar resultados, conforme Gráfico 2.

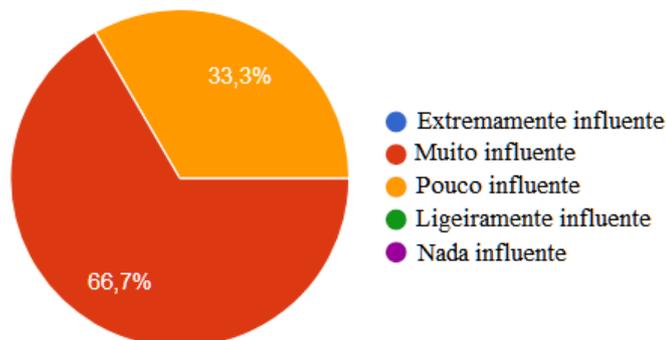
Gráfico 2 - Perfil de liderança



Fonte: elaborador pelo autor, 2019

Sobre o engajamento das lideranças na promoção de ações motivacionais, 33,3% concorda que estão engajadas, outro 33,3% discorda e 33,3% não soube responder. Ao serem questionados sobre a o nível de influência das lideranças no alinhamento da Missão com a cultura organizacional, 66,7% acredita se pouco influente, enquanto 66,7% afirma ser muito influente.

Gráfico 3 - Nível de influência da liderança na integração da missão e cultura organizacional



Fonte: elaborador pelo autor, 2019

Na avaliação dos respondentes o nível de competência da alta direção que se refere a capacidade de conduzir o negócio, destacam-se como pontos fortes identificados: visão estratégica (curto, médio e longo prazo), capacidade de identificação e gestão adequada de forças e fraquezas e com participação efetiva como motivador; ao passo que como ponto fraco em muitas organizações, o pouco envolvimento.

4.2.3 Categoria Estratégia

Nessa categoria, 100% destaca que as pressões de mercado é o principal fator como de impacto na definição da estratégia. Dentre as partes interessadas oferecem maior influência

real sobre a estratégia organizacional, 66,7% acreditam que os acionistas e conselhos administrativos determinam as ações a serem adotadas e 33,3 apontam o cliente como agente nesse contexto.

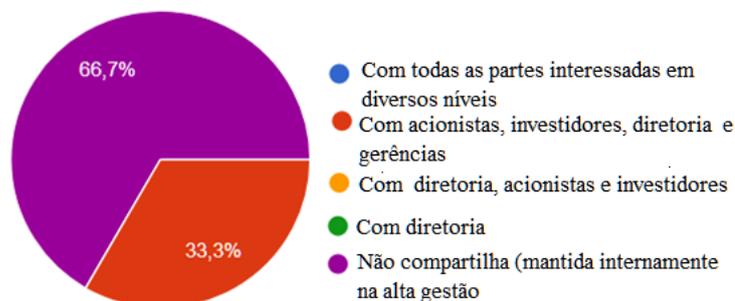
Gráfico 4 - Partes interessadas que influenciam a estratégia organizacional



Fonte: elaborador pelo autor, 2019

Segundo a pesquisa 66,7% das empresas não compartilha sua política com as partes interessadas e 33,3% apenas com seus acionistas, investidores, diretorias e gerências, sendo ilustrado Gráfico 5.

Gráfico 5 - Compartilhamento da política com partes interessadas



Fonte: elaborador pelo autor, 2019

Sob o ponto de vista da participação dos funcionários de nível operacional e tático na definição da estratégia organizacional, 100% acredita ser possível. No que se refere à relevância da gestão da informação e comunicação dentro das estratégias organizacionais; a pesquisa aponta ser altamente relevante. Bem como, traz a informação e comunicação como mola propulsora do engajamento.

Além do mais, os profissionais ressaltam, que existe uma grande diferença entre as teorias apresentadas em obras de referência, e o cotidiano das empresas, onde o clima organizacional é apresentado como harmonioso, um contexto em que todos sabem o que acontece, a diretoria conversa diretamente com seus subordinados, onde não há ruídos, nem

conflitos. Este pode ser o modelo perfeito, e é, segundo eles, mas são poucos os gestores que vêm a comunicação como peça fundamental para sobrevivência da organização em um mercado tão competitivo.

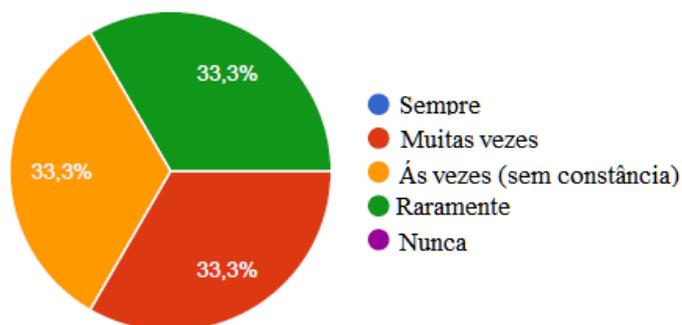
O estudo mostrou que a maioria das organizações está focada em números, vendas, lucratividade, e não dá a devida atenção a comunicação existente, nem está focado naqueles que fazem com que aqueles números sejam crescentes e positivos: os colaboradores.

4.2.4 Categoria Cultura Organizacional

Quanto à cultura organizacional, a pesquisa destaca como principal elemento da diversidade corporativa “o ser humano” e segundo os pesquisados, a maior dificuldade para operacionalizar a diversidade comportamental, estão no aspecto cartesiano e mecanizado de processos e expectativas sobre os resultados. Outro fator apontado está em as organizações aceitarem a diversidade não é apenas conseguir lidar com gêneros, cores ou orientações sexuais distintas, mas principalmente respeitar ideias, culturas e histórias de vida diferentes.

Os resultados demonstram (Gráfico 6) que muitas vezes (33,3%) a missão, visão, valores e cultura organizacional estão integrados; outro 33,3%, que muitas vezes e 33,3% raramente testemunham essa integração.

Gráfico 6 - Integração da missão, visão, valores e cultura organizacional



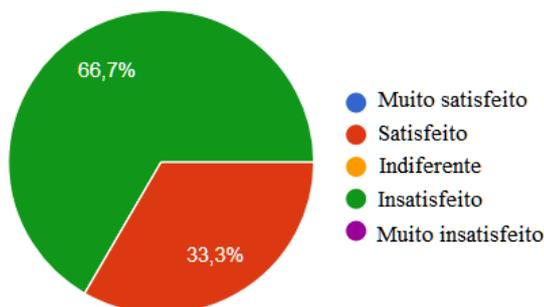
Fonte: elaborador pelo autor, 2019

O nível de conscientização das partes interessadas acerca dos objetivos e metas organizacionais demonstrado pela pesquisa mostra 66,7% de entendimento e 33,3% de percepção. No que tange ao principal método empregado pelas empresas no desenvolvimento de seus colaboradores destaca-se 100% focado em programas de treinamento e desenvolvimento desenvolvidos internamente, sem interface com ambiente externo.

4.2.5 Categoria Práticas Operacionais

O papel das gerências médias na condução das ações práticas no dia a dia da organização para o alcance da estratégia foi apontado em 66,7% como ligeiramente influente e 33,3% como muito influente, da mesma maneira sobre a integração dos esforços dos níveis operacional, tático e estratégico na condução de ações para o alcance da estratégia reflete, os resultados indicam um médio nível de esforço. Sobre o nível de satisfação com o alinhamento entre práticas operacionais e direcionamento estratégico nas empresas o resultado apontou 66,7% insatisfeito e 33,3% satisfeito (Gráfico 7).

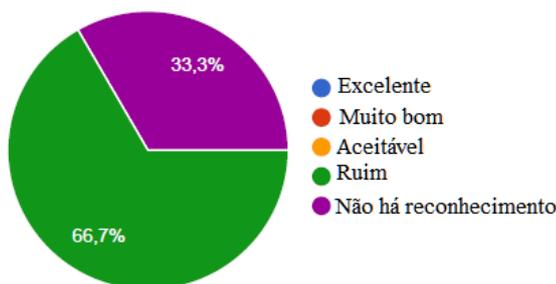
Gráfico 7 - Nível de satisfação



Fonte: elaborador pelo autor, 2019

O Gráfico 8, mostra que 66,7% percebem ser ruim e 33,3% afirmam que não há nenhum tipo de reconhecimento por parte das empresas na participação dos colaboradores nas soluções de problemas.

Gráfico 8 - Reconhecimento aos colaboradores pelas organizações



Fonte: elaborador pelo autor, 2019

Os entrevistados destacam fatores primordiais para práticas operacionais consistentes: o engajamento das pessoas nos processos e na resolução dos problemas; o reconhecimento das soluções empregadas; o mapeamento de processos e o conhecimento.

5. Conclusão

A presente pesquisa foi direcionada pelo objetivo principal de apresentar um método proposto para avaliação da compreensão dos consultores empresariais em relação a gestão empresarial e os elementos de maior relevância na geração da entropia corporativa.

O método de emprego de “Questionário Auto-Aplicado” categorizado e emprego de subdivisões, com enfoque nos principais elementos considerados de influência na gestão organizações e definição de estratégia, favoreceu o direcionamento da pesquisa para o objetivo proposto; permitindo maior entendimento por parte dos respondentes.

O processo metodológico adotado alcançou o nível de complexidade desejado e permitiu que através da pesquisa construir a proposta de avaliação organizacional sob a ótica da entropia.

A proposta deste trabalho pode ser considerada abrangente, podendo ser adotada por diversos tipos e tamanhos de organizações; quando poderá ser aplicado para autodiagnostico do desempenho organizacional.

Através dos atributos abstratos identificados, pode-se concluir que eles tendem a variar acordo com o empreendimento avaliado, o que na sua operacionalização demanda uma análise crítica alinhada aos pressupostos da entropia para um parecer adequado ao objeto deste estudo.

O arranjo quantitativo e qualitativo permitiu uma análise mais aprofundada ao identificar não apenas quais, mas também por que determinados elementos são mais importantes na aplicação do o método.

Os resultados nesta pesquisa demonstram especificidades e similaridades nas percepções dos respondentes, permitindo observar que os consultores entendem os benefícios e consequências que a entropia gera no ambiente organizacional.

A análise procedida nesta pesquisa suporta a importância do papel dos consultores na gestão organizacional e o direcionamento apropriado das ações estratégicas para o equilíbrio da energia dentro do ambiente do sistema.

Nessa perspectiva, entender a potencialidade desse tipo de avaliação para a melhoria dos processos organizacionais, pode contribuir para tomadas de decisões mais assertivas, eficazes e maior geração de valor organizacional.

No final, foi possível constatar que o método desenvolvido atendeu aos propósitos da pesquisa, através dos *feedbacks* de extrema importância: “A pesquisa tem a dose correta de complexidade, foco e abrangência”, outro “A pesquisa é atual e importante para a gestão estratégica das organizações”.

Referências

BARRETT VALUES CENTRE. BARRETT, Richard. High Performance: It's all about entropy. Waynesville, 2010. Disponível em: <www.valuescentre.com>. Acesso em: 15 jan. 2018.

BEN, Naim Arieh. Entropy Demystified: The Second Law Reduced to Plain Common Sense. 2. ed. Singapura: World Scientific Publishing Company, 2016. 235 p. Inglês.

BORGNAKKE, Claus; SONNTAG, Richard E. Fundamentals of Thermodynamics. 8. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2013. 916 p. University of Michigan.

DALMORO, Marlon; VIEIRA, Kelmara Mendes. Dilemas na construção de escalas tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados? RGO- Revista Gestão Organizacional, Chapecó, 18 mar. 2013. v. 6, p.161-174, Edição Especial. Disponível em: <<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rgo/issue/view/121>>. Acesso em: 17 jan. 2018.

GOUVEIA, Tânia Maria de Oliveira Almeida; CONTI, Claudio Ramos. As Epistemologias Positivista e da Complexidade como Paradigmas nos Estudos Organizacionais. Anpad, João Pessoa, p.1-16, 20 set. 2011. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EnEPQ463.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2019.

GRAY, David E. Pesquisa no Mundo Real. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012. 488 p. Tradução de: Roberto Cataldo Costa.

MCAULEY, John; JOHNSON, Philip; DUBERLEY, Joanne. Organization Theory: Challenges and Perspectives. 2. ed. Philadelphia: Trans-atlantic Publications, Inc, 2013. 472 p.

OLYAIY, Mahmood. Development of process-based entropy measurement: Framework for organizations. Malaysia, 2015. Tese (Doutorado em Filosofia) – Universiti Teknologi, Faculdade de Gestão (Faculty Of Management). Malaysia, Perak, 2015. Disponível em: <<https://www.management.utm.my/component/content/category/54-internationalization.html>>. Acesso em: 10 jan. 2019.