

AValiação DE DESEMPENHO ORGANIZACIONAL: UMA PROPOSTA DE MODELO FOCADO NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA O SETOR DE MINERAÇÃO

Autoria

PAULO HENRIQUE DE CASTRO

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO/FEA/USP

ALEXANDRE BARBOSA DOS SANTOS

FEA / USP

HAMILTON LUIZ CORRÊA

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO/FEA/USP

Resumo

O objetivo deste artigo foi propor um modelo de avaliação de desempenho organizacional (ADO) para mineradoras de pequeno porte, focado no desenvolvimento sustentável (DS). O setor de mineração atua diretamente com recursos naturais e sociais, sendo necessário o monitoramento de suas atividades visando reduzir os impactos socioambientais. Baseado em uma revisão dos modelos consagrados de ADO, em entrevistas em profundidade e na avaliação da proposta de modelo por especialistas, chegou-se a um modelo de ADO com foco na sustentabilidade. Ele é composto por premissas para o uso, módulos e indicadores. Suas principais características são: flexibilidade, abrangência e relação de causa e efeito. As mineradoras de pequeno porte podem encontrar neste estudo subsídio para inserção ou aprimoramento da atividade de mensuração do DS. Para a literatura, o modelo criado neste estudo faz parte de uma proposta não encontrada antes, e é resultado da junção de duas importantes áreas do conhecimento: avaliação de desempenho e sustentabilidade. A abordagem diferenciada do modelo de avaliação trás novas possibilidades para futuras pesquisas.

ÁREA TEMÁTICA:
SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

TÍTULO:
AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO ORGANIZACIONAL: UMA PROPOSTA DE
MODELO FOCADO NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA O SETOR
DE MINERAÇÃO

RESUMO

O objetivo deste artigo foi propor um modelo de avaliação de desempenho organizacional (ADO) para mineradoras de pequeno porte, focado no desenvolvimento sustentável (DS). O setor de mineração atua diretamente com recursos naturais e sociais, sendo necessário o monitoramento de suas atividades visando reduzir os impactos socioambientais. Baseado em uma revisão dos modelos consagrados de ADO, em entrevistas em profundidade e na avaliação da proposta de modelo por especialistas, chegou-se a um modelo de ADO com foco na sustentabilidade. Ele é composto por premissas para o uso, módulos e indicadores. Suas principais características são: flexibilidade, abrangência e relação de causa e efeito. As mineradoras de pequeno porte podem encontrar neste estudo subsídio para inserção ou aprimoramento da atividade de mensuração do DS. Para a literatura, o modelo criado neste estudo faz parte de uma proposta não encontrada antes, e é resultado da junção de duas importantes áreas do conhecimento: avaliação de desempenho e sustentabilidade. A abordagem diferenciada do modelo de avaliação trás novas possibilidades para futuras pesquisas.

PALAVRAS-CHAVES: Avaliação de desempenho organizacional; Modelo de avaliação da sustentabilidade; Mineração sustentável.

ABSTRACT

The objective of this article was to propose a model for measurement organizational performance (MOP) for small companies of the mining sector, focused on sustainable development (SD). The mining sector acts directly with natural and social resources, and it is necessary to measurement its activities to reduce socio-environmental impacts. Based on a review of the established MOP models, on in-depth interviews and on the evaluation of the model proposal by specialists, a MOP model with a focus on sustainability was reached. It consists of assumptions for use, modules and indicators. Its main characteristics are: flexibility, comprehensiveness and cause and effect relationship. Small-scale mining companies may find in this study subsidy for insertion or improvement of SD measurement activity. For the literature, the model created in this study is part of a proposal not found before, and it is the result of the combination of two important areas of knowledge: performance evaluation and sustainability. The different approach of the evaluation model opens new possibilities for future research.

KEYWORDS: Evaluation of organizational performance; Sustainability assessment model; Sustainable mining.

INTRODUÇÃO

Avaliar o desempenho organizacional é uma importante tarefa de gestão. Para tal atividade, diferentes modelos de avaliação de desempenho organizacional (ADO) foram desenvolvidos nas últimas décadas. Dentre os mais consagrados estão o *Balanced Scorecard* (BSC), MADE-O, Sigma Sustentabilidade, PNQ e *Skandia Navigator*. Para Cunha e Corrêa (2013) os modelos de ADO focavam nos aspectos internos da organização, passando a considerar *stakeholders* externos a partir dos anos 2000. Outra mudança na forma de avaliar as organizações pode ser observada. Tradicionalmente, o propósito dos modelos era financeiro, passando então a contemplar outros aspectos, como mercado e meio ambiente.

Corrêa (1986) defende que o modelo de ADO deve ser coerente com a estratégia da empresa. Ou seja, os objetivos e valores seguidos na organização são norteadores da avaliação de desempenho organizacional. Cada vez mais as empresas contemporâneas estão inserindo em suas declarações estratégicas o compromisso com o desenvolvimento sustentável (DS). Tal modelo de desenvolvimento visa respeitar questões ambientais e sociais, além das econômicas, de forma que as gerações futuras não sejam impactadas negativamente pelas operações atuais da organização (MONEVA; ARCHEL; CORREA, 2006).

O setor mineral está estreitamente ligado às questões de DS. As mineradoras atuam na extração de matéria prima diretamente no solo ou subsolo, podendo causar, por exemplo, desmatamento, poluição do solo e da água. Há ainda possíveis problemas para a comunidade local. Por exemplo, quando ela precisa deixar seu local de moradia para dar lugar a extração de determinado mineral, ou então, o desemprego em massa quando na terra não há mais o que extrair e a mineradora encerra suas atividades, dispensando os colaboradores. Em contrapartida, o setor de mineração possui positiva influência no desenvolvimento econômico do Brasil. Segundo o Departamento Nacional de Produção Mineral (2015) há cidades onde 60 por cento da economia local é devido à extração mineral, e no país são cerca de 214070 empregos diretos. No território brasileiro há 8400 minas, dessas 236 são de grandes empresas, 1233 de médias, 2815 de pequenas e 4116 das micro empresas. Na literatura consultada não foi encontrado modelo de ADO específico para o setor de mineração, tampouco algum para este setor com foco no DS. Tendo em vista a representatividade econômica do setor no Brasil, e os impactos socioambientais possíveis de serem causados, percebeu-se a necessidade do desenvolvimento de uma proposta de ADO para o referido setor.

Há estudo que analisaram e/ou até sugeriram modelos de ADO em setores empresariais específicos (HOURNEAUX JUNIOR; CORRÊA, 2008; GALVÃO; CORRÊA; ALVES, 2011; CUNHA; CORRÊA, 2013; SANTOS; STECCA; MUNARETTO; FALLER; CORRÊA, 2011; LAVIERI, 2008; CHIARETO, 2014). A criação de modelos de ADO para setores específicos é vista como benéficas por autores (CUNHA; CORRÊA, 2013; GIÃO; GOMIDES; PICCHIONI; CORRÊA; OLIVEIRA JÚNIOR, 2010). Entre os setores estudados para propostas de modelos de ADO estão a indústria química, instituição de ensino superior, hospitais, móveis planejados e franquias. O estudo cujo objetivo foi mais próximo ao deste trabalho foi o de Azapagic (2004). A autora propôs uma lista de indicadores para o desempenho sustentável aplicáveis ao setor de mineração. Parte desses indicadores foi utilizada

para desenvolvimento do modelo de ADO aqui proposto, alguns deles adaptados para refletir a realidade da pequena mineradora.

O objetivo deste estudo foi: propor um modelo de avaliação de desempenho organizacional para pequenas mineradoras, focado no desenvolvimento sustentável. Para isso, três atividades foram executadas: uma revisão dos principais modelos de ADO, entrevistas em profundidade em uma pequena mineradora, e validação da proposta de modelo por especialistas.

Dentre as contribuições trazidas pelo estudo para a academia pode-se destacar a sua proposta singular, já que não há na literatura modelo para o referido setor. E ainda, a junção dos temas avaliação de desempenho organizacional e desenvolvimento sustentável mostra uma nova perspectiva para futuros estudos. Como contribuição gerencial, as mineradoras poderão utilizar o modelo aqui proposto para inserir ou melhorar seu desempenho sustentável.

O trabalho segue apresentado o referencial teórico (sessão 2), metodologia (sessão 3), resultados e discussão (sessão 4), conclusão (sessão 5) e referências.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Avaliação de desempenho organizacional

Antes de aprofundar sobre os conceitos de um modelo de avaliação de desempenho organizacional, é primordial destacar que a avaliação que está sendo tratada neste artigo equivale ao controle de empresas e não de pessoas.

A avaliação de desempenho organizacional é uma operação estratégica que pode gerar informações de gestão, onde os relatórios e indicadores demonstram como a organização está em relação às metas estabelecidas (CALLADO; CALLADO; ALMEIDA, 2008).

Com o uso da avaliação de desempenho é possível distribuir melhor os recursos, delegar autoridade de forma mais adequada e visualizar falhas e pontos de melhorias no seu processo. A implementação da avaliação de desempenho vincula a responsabilidade dos gestores aos processos de gestão (UENOYAMA, 2007). Ainda, a avaliação de desempenho é de extrema importância para analisar a situação atual da empresa e antever o futuro, sendo uma vantagem razoável perante os seus concorrentes na diminuição de incerteza e risco (CORRÊA, 1986). A empresa que realiza uma avaliação de desempenho consegue realizar mudanças rapidamente, reagindo prontamente ao mercado (UENOYAMA, 2007).

Uma avaliação de desempenho organizacional deve responder as seguintes perguntas (CORRÊA, 1986):

- Para que? (Utilidade);
- Para quem? (Usuários);
- O que? (Suas variáveis);
- Como? (Etapas do modelo de avaliação);
- Quem? (Suas responsabilidades);

Ainda segundo Corrêa (1986), um modelo de ADO deve possuir algumas características:

- Global – abrange todas as áreas da empresa, e não setores específicos;
- Histórico – permite o acompanhamento a médio e longo prazo;
- Comparativo – viabilidade de comparação dos resultados atuais com anteriores, e com outras empresas;

- Relação causa/efeito – considera as várias inter-relações e a interdependência entre as áreas;
- Antecipação – analisa o cenário atual para se preparar para possíveis eventos futuros;
- Flexibilidade – permite o uso por vários tipos de organização.

2.1.1 Principais modelos de ADO

Dentre os principais modelos consagrados pode-se elencar o *Balanced Scorecard* (BSC), Modelo da Excelência da Gestão (MEG), Skandia Navigator, Sigma Sustentabilidade e Made-O. Para referenciar a criação do modelo aqui proposto foram utilizadas as ideias centrais dos modelos: BSC, buscando a ampliação da avaliação para além do aspecto econômico da organização; o MEG, que visa o aprimoramento e a cultura de excelência nas empresas; o *Skandia Navigator*, que lida com o capital intelectual; o Sigma Sustentabilidade, que foca nas três dimensões do *Triple Bottom Line* e por fim, o Made-O, com sua flexibilidade podendo ser aprimorado por vários tipos de organização. As fontes e detalhes de cada modelo serão expostos a seguir.

2.1.1.1 Balanced Scorecard

Desenvolvido em 1992 pelos professores da Harvard Business, Robert Kaplan e David Norton, o modelo surgiu com o objetivo de mostrar que as empresas não podem usar apenas medidas financeiras para julgar seu desempenho real. O *Balanced Scorecard* é um sistema gerencial capaz de motivar melhorias em áreas críticas como produtos, processos, clientes e mercados (KAPLAN; NORTON, 2004).

O modelo segue as seguintes características:

- Indicadores não fixos;
- Adaptável a qualquer organização;
- É aplicado para avaliação organizacional apenas;
- É usado para avaliar e mensurar a gestão de uma organização e auxiliar na sua melhoria (KAPLAN; NORTON, 2004).

2.1.1.2 Modelo da Excelência da Gestão

Os fundamentos do Modelo de Excelência de Gestão - MEG, segundo a FNQ (2012), são os pilares que sustentam a gestão de uma organização, como também a preparam para se adaptarem as mudanças e imprevisibilidade do mundo dos negócios.

O modelo segue os seguintes conceitos:

- Modelo Sistêmico;
- Não é prescritivo;
- Adaptável a qualquer organização;
- É usado para avaliar a maturidade da gestão de uma organização e auxiliar na sua melhoria (FNQ, 2012).

2.1.1.3 Skandia Navigator

O *Skandia Navigator* foi desenvolvido por Leif Edvinsson entre 1992 e 1996. É um Instrumento capaz de medir de maneira prática e com indicadores financeiros, e não financeiros o capital intelectual, visualizando de forma rápida o hoje, o ontem e o futuro de uma organização (EDVINSSON, 2003). A razão pela qual o *Skandia* começou a focar no capital intelectual foi a necessidade de uma nova lógica no que se refere ao desenvolvimento de serviços intensivos em conhecimento. Um foco no capital intelectual fornece um instrumento efetivo para gerenciar e desenvolver a empresa. O capital intelectual torna-se pelo menos tão importante como o capital financeiro no fornecimento de ganhos verdadeiramente sustentáveis (EDVINSSON, 2003).

O modelo possui:

- Indicadores fixos;
- Focos definidos;
- Visão sistêmica mirando no futuro;
- Apresenta fórmula de cálculo padrão;
- Melhor aplicado em organizações focadas no conhecimento (Intangíveis);
- Pode ser usado para avaliação individual (EDVINSSON, 2003).

2.1.1.4 Sigma Sustentabilidade

O modelo foi lançado em 1999 com o apoio de três parceiros: *British Standards Institution* (órgão britânico), *Forum for the Future* (organização britânica que promove a educação no desenvolvimento sustentável), e *AccountAbility* (instituto sem fins lucrativos dedicado ao desenvolvimento sustentável). O Sigma surge a partir de três pilares: transparência, que se relaciona ao dever de prestar contas para as partes interessadas; responsividade, que reflete a necessidade de responder às partes interessadas; e conformidade, a organização deve estar dentro dos parâmetros, regras e regulamentos, os quais se propôs a estar. Desta maneira, assume que faz parte de um contexto ambiental, social e econômico (SIGMA PROJECT, 2003).

O modelo segue os seguintes conceitos:

- Adaptável a qualquer organização
- É aplicado para avaliação organizacional apenas

2.1.1.5 MADE-O

A metodologia de Corrêa (1986) foi desenvolvida na tese de doutoramento de Hamilton Luiz Corrêa realizada na FEA-USP e foi posteriormente intitulada como MADE-O (Modelo de Avaliação do Desempenho Organizacional). O modelo desenvolvido aplica conceitos de avaliação de desempenho global de organizações, podendo ser aplicado para qualquer tipo de empresa.

Conforme comentado por Hourneaux Junior (2005), o modelo propõe os seguintes módulos: Econômico-financeiro, Operacional, Recursos Humanos, Satisfação dos clientes, Inovação tecnológica, Adaptação/ambiente, Avaliação técnica, Clima organizacional, benefícios sociais e por fim, potencialidade gerencial.

O modelo segue as seguintes características:

- Indicadores não fixos;
- Adaptável a qualquer de organização;
- Relação de causa e efeito;
- É aplicado para avaliação organizacional, apenas (CORRÊA, 1986).

2.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL / SUSTENTABILIDADE

Para este estudo, assume-se que os termos desenvolvimento sustentável (DS) e sustentabilidade possuem o mesmo sentido: uso atual dos recursos naturais sem comprometer sua disponibilidade para as gerações futuras, respeitando questões ambientais, sociais e econômicas (MONEVA; ARCHEL; CORREA, 2006). O conceito foi amplamente difundido após a publicação do Relatório Brundtland em 1987.

Em consonância com a ideia de DS Gomes Júnior e Gomes (2010) argumentam que o crescimento das empresas deve ser harmonioso, de forma que ocorra não apenas o desenvolvimento econômico, mas também o social e ambiental. Assim, os três elementos se tornam interdependentes e formam a sustentação do desenvolvimento sustentável. A ideia é convergente com o *Triple Bottom Line* (TBL). O conceito do TBL surgiu para operacionalizar a sustentabilidade, assim, ela foi segregada em três dimensões (econômica, social e ambiental) para que todas elas recebam a devida atenção (BARBIERI; SIMANTO, 2007).

Em 2015 as Nações Unidas publicaram a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. O documento é resultado de um acordo feito entre 193 países para que 17 objetivos e 169 metas sejam cumpridos em busca da melhoria de vida da população mundial (ONU, 2015).

Dentre os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), destacam-se como importantes para este estudo os seguintes:

- Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;
- Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas;
- Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos;
- Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
- Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis;
- Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade (ONU, 2015).

3 METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de um estudo qualitativo exploratório. Para o alcance do objetivo da pesquisa foi realizada uma pesquisa bibliográfica, entrevistas em profundidade e avaliação do modelo por especialistas. As técnicas de pesquisas deram base para construção do modelo, através de dados primários (literatura) e secundários (entrevistas e validação dos especialistas).

Na fase de investigação da literatura buscou-se por artigos acadêmicos que tratavam de modelos de ADO já consagrados, como SIGMA Sustentabilidade, BSC, PNQ e MADE-O. No caso do SIGMA, o número de produções acadêmicas era pouco expressivo, sendo o site oficial a fonte de dados explorada. A base de dados consultada foi a Google Scholar, e as palavras chaves foram “avaliação de desempenho organizacional” e “avaliação de desempenho global”. A busca e leitura

de novos artigos foram cessadas quando os autores julgaram serem suficientes os dados levantados.

Para coleta de dados empíricos, procurou-se por uma empresa seguindo apenas três critérios, conforme o Quadro 01.

Crítérios	Justificativa
Ser do setor de mineração	Para alcance do objetivo da pesquisa, já que o modelo de ADO construído é para o referido setor
Declarar-se responsável em relação às questões socioambientais	Para que a experiência com monitoramento de questões sustentáveis pudesse colaborar com os dados para o modelo de ADO proposto
Aceitar fornecer dados para a pesquisa	Tornar o estudo viável

Quadro 01: Critérios para escolha da empresa

Fonte: Os autores (2017)

As perguntas do roteiro de entrevistas foram abertas e aplicadas a dois entrevistados, um dos diretores da empresa, que também é sócio/proprietário da mesma, e o segundo entrevistado foi o engenheiro ambiental da mineradora. Ambos os entrevistados foram credenciados a fornecer dados válidos, já que lidam com mensuração do desempenho da organização em suas tarefas rotineiras. O diretor toma decisões estratégicas, enquanto que o engenheiro ambiental atua como um supervisor geral da organização, tendo assim total conhecimento da rotina laboral da empresa.

Após a coleta dos dados partiu-se para o desenvolvimento do modelo. As etapas nesta fase seguiram, em parte, a divisão proposta de Corrêa (1986) para desenvolvimento de um modelo de ADO, conforme apresentado na Figura 01.

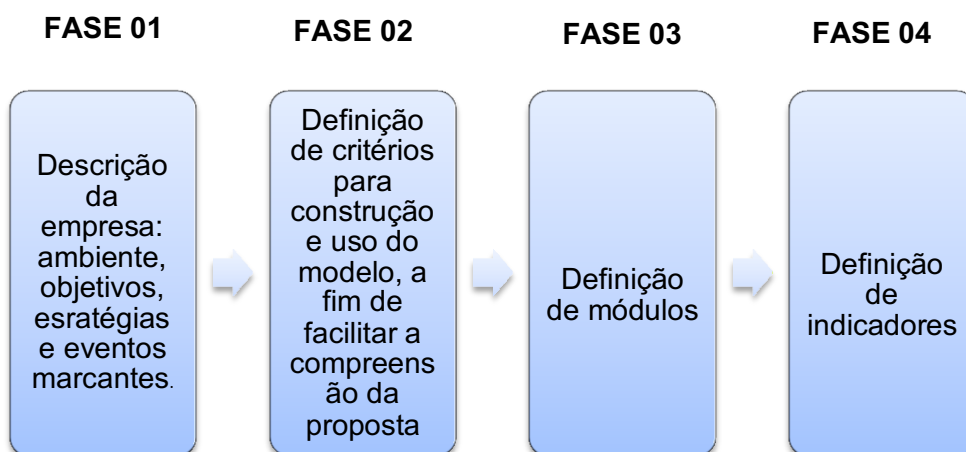


Figura 01: Fases do desenvolvimento de um modelo de ADO

Fonte: Adaptado de Corrêa (1986)

Após finalização do modelo de avaliação aqui proposto, o mesmo foi enviado, via e-mail, para cinco especialistas para que eles pudessem contribuir com a proposta. Um dos especialistas tem experiência em avaliação de desempenho organizacional, sendo inclusive criador de um modelo amplamente citado na literatura. Os outros quatro especialistas possuem conhecimento na área de sustentabilidade no setor de mineração. Dessa forma, eles têm habilidade para orientar quanto à viabilidade da aplicação deste modelo, avaliando conforme a realidade das pequenas mineradoras brasileiras. Os profissionais que revisaram o modelo foram numerados (especialista 01, especialista 02, etc.) para referenciar as principais contribuições deles para o modelo desenvolvido.

4 RESULTADOS

4.1 A empresa investigada

A Lei Geral das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte de 2006 diz que a indústria que tenha entre 20 e 99 colaboradores, e/ou receita bruta anual de R\$ 360 000 001 a R\$ 3 600 000 001, é considerada empresa de pequeno porte (BRASIL, 2006). A mineradora analisada para esta pesquisa possui 24 colaboradores, sendo então de pequeno porte. Por este motivo, o modelo desenvolvido foi focado para empresas como esta, visto que foi a base empírica disponível.

A mineradora investigada atua no estado de São Paulo e extrai materiais para construção civil (areia, pedra e argila). A extração ocorre no leito do rio, que é poluído e impróprio para uso doméstico, e em cava (solo). A empresa possui ações de cunho socioambiental, elas estão divulgadas no site institucional e foram detalhadas nas entrevistas. Uma das ações é a extração de resíduos sólidos do rio e sua destinação adequada. Contemplando a comunidade local, a mineradora promove periodicamente visitas à mineradora. Na ocasião, crianças são levadas para conhecer a produção e a quantidade de lixo retirada do rio. E ainda, palestras de conscientização ambiental são ministradas para os visitantes.

Os processos da mineradora são em sua maioria conduzidos de maneira informal, sem registros ou técnicas. Por se tratar de uma empresa familiar, a cultura é predominante nas tomadas de decisões, ou seja, algo que sempre deu certo por determinado caminho, assim continuará. E ainda: a empresa sofre com o mercado, visto que seus concorrentes são grandes empresas, e tantas vezes ofertam até preços inferiores. Investimentos altos não são viáveis para a mineradora, pois segundo os gestores, a empresa é pequena e não tem caixa para isso, tampouco consegue financiamentos.

4.2 Premissas Seguidas para o Desenvolvimento do Modelo

4.2.1 Ser baseado nos princípios do desenvolvimento sustentável (DS)

Baseado nas ODSs (objetivos do desenvolvimento sustentável) publicado pela ONU (2015) elencou-se alguns princípios do DS a serem considerados na proposta de modelo de ADO. Esses princípios foram os mais importantes para o setor de mineração, segundo a percepção dos autores. Foram então considerados:

- Preocupação com gerações futuras;

- Foco nas três dimensões: ambiental social e econômica;
- Compromisso com as partes interessadas;
- Segurança para as pessoas;
- Uso eficiente dos recursos naturais;
- Igualdade de gênero.

4.2.2 *Ser aplicável a um determinado setor empresarial*

De acordo com Cunha e Corrêa (2013) e Gião, Gomides, Picchioni, Corrêa e Oliveira Júnior (2010), é válido o desenvolvimento de modelos de ADO específicos para cada setor empresarial, a fim de atender as diferentes necessidades. A empresa consultada para desenvolvimento do modelo foi uma empresa de pequeno porte do setor de mineração para construção civil. Sendo essa a base empírica para a construção do trabalho e para dar foco ao modelo criado, foi definida esta premissa.

4.2.3 *Ser abrangente*

O modelo de ADO deve abranger todos os setores da organização, sendo assim uma avaliação organizacional/global, e não departamental.

4.2.4 *Ser histórico*

O modelo deve possibilitar uma análise histórica do desempenho da organização. Isso por meio da tabulação dos dados e uso de indicadores válidos a curto, médio e longo prazo.

4.2.6 *Possuir relações de causa e efeito*

O modelo deve apresentar uma relação dos fenômenos, seja através dos módulos ou dos indicadores. Isso possibilita um melhor entendimento dos problemas ocorridos, já que é possível inferir suas causas.

4.2.7 *Ser flexível*

A flexibilidade do modelo é necessária devido as peculiaridades das organizações. Variáveis como porte, limitação de recursos e capacitação técnica podem diferenciar a forma de gestão das mineradoras, sendo necessário que o modelo de ADO seja flexível a tais fatores. Assim, as empresas têm liberdade para adotar parte ou todo o modelo sugerido, bem como inserir novos indicadores.

4.3 Premissas para Uso do Modelo

O modelo de ADO desenvolvido nesta pesquisa não é aplicável a qualquer organização. Duas premissas básicas são necessárias para que as empresas utilizem o modelo: ser uma mineradora (independente do produto extraído e/ou tratado) e ter o objetivo de pautar suas atividades no desenvolvimento sustentável.

O nível de complexidade do modelo aqui desenvolvido foi de acordo a viabilidade do seu uso por pequenas empresas. No entanto, médias e grandes mineradoras podem utilizar do modelo, e inclusive incluir outros fatores, como padrões de desempenho e análises estatísticas.

4.4 O Modelo de ADO Proposto

4.4.1 Módulos

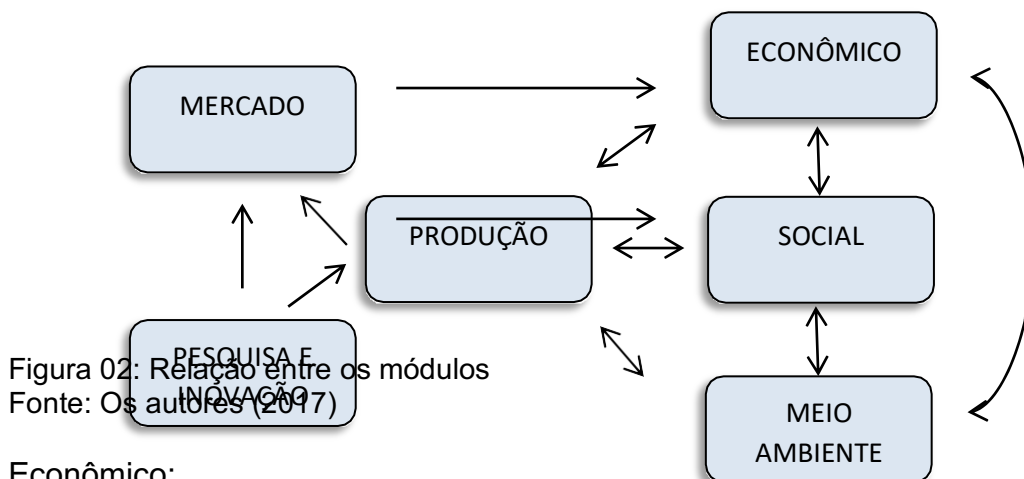


Figura 02: Relação entre os módulos
Fonte: Os autores (2017)

Econômico:

No módulo econômico concentram as preocupações com a sustentabilidade financeira da organização. Tradicionalmente o aspecto econômico e financeiro é o predominante na avaliação de desempenho das empresas.

Todos os módulos se relacionam entre si, ou seja, o desempenho da empresa em determinado aspecto influencia os resultados de outros módulos. O módulo econômico pode interferir na oferta de empregos, afetando o aspecto social, por exemplo. Da mesma forma que pode reduzir investimentos no meio ambiente.

Social:

O módulo social trata das preocupações com as pessoas de dentro de fora da organização. Para os colaboradores, questões como segurança no trabalho, capacitação técnica e saúde ocupacional são consideradas neste módulo. Para com a comunidade, os possíveis pontos a serem analisados são reclamações quanto a ruídos, poeira, aumento do número de moradores na cidade, aumento do custo de vida, aumento da violência, aumento do fluxo de circulação de carros e caminhões, poluição de cursos de água, desmatamento, etc. Conforme salientado pelo especialista 02, todos esses pontos são importantes para a comunidade e devem ser acompanhados.

A forma como os colaboradores conduzem o trabalho pode impactar menos ou mais o meio ambiente, e, promover diferentes gastos para a empresa, assim, o social interfere os módulos econômico e ambiental. A comunidade tem poder influência no módulo mercado, gerando também impacto financeiro. Assim, a forma como a comunidade é tratada pode contribuir ou prejudicar os resultados da empresa.

Meio ambiente:

O meio ambiente contém questões de preservação da flora e fauna. Ações preventivas e corretivas que visam reduzir o impacto ambiental da produção empresarial são empreendidas nesse módulo. Exemplos do que deve ser tratado neste módulo foram apresentados pelo especialista 01. São eles: poluição do ar, água, ruídos, vibrações e eventuais alterações em nascentes de rios.

Mercado:

Segundo relatos do diretor na mineração investigada, a empresa sofre com a forte concorrência. Dessa forma, a empresa tem buscado por formas de melhorar sua vantagem competitiva para se manter no mercado. Assim, viu-se a necessidade de considerar esse esforço da organização na proposta aqui desenvolvida, de forma que contribua com a competitividade da organização. Para o especialista 01, além da concorrência, outro ponto crítico para o setor são as reservas minerais. Para que a mineração seja sustentável, deve haver o que produzir no curto e longo prazo.

Pesquisa e inovação:

Tendo em vista o compromisso com o DS do modelo proposto, é importante que as empresas fomentem a pesquisa e inovação no sentido de melhorar os processos e reduzir os impactos socioambientais causados. Conforme salientado pelo especialista 01, as inovações podem ser pequenas adaptações nos processos, de forma que seja viável para pequenas e médias empresas, quanto a capital intelectual e financeiro.

Produção

A produção é importante para a mineração, principalmente ao olharmos para as três dimensões do DS. O setor produtivo encontra-se no meio do modelo de relação entre os módulos, conforme a figura 01. Justamente para mostrar a influência que ela tem com todos os outros módulos, sendo impactada e impactando o desempenho das demais áreas. Para que a produção seja eficiente ela necessita de pessoas, meio ambiente, investimento financeiro e pesquisas.

4.4.2 Indicadores

Nº	Indicador	Módulo pertencente	Dimensão do DS que pode ser afetada	Fonte
01	Número de toneladas vendidas	Econômico	Econômica	Azapagic, (2004);
02	Número de colaboradores inseridos em curso de capacitação	Social	Social	Azapagic (2004)
03	Número de reclamações recebidas da comunidade	Social	Social	Azapagic, (2004); especialista 02.
04	Porcentagem de resíduos retirados do rio e destinados de forma correta	Meio ambiente	Ambiental	especialista 03

05	Área reservada para futura extração mineral	Mercado	Econômica	especialista 01
06	Custo operacional médio por tonelada produzida	Econômico/produção	Econômica	Os autores, baseado nas entrevistas com os gestores da mineradora (2017); Corrêa (1986).
07	Uso total de água por uma tonelada de minério produzido	Meio ambiente / Econômico / produção	Todas	Azapagic, (2004); especialista 01;
08	Quantidade de água reutilizada	Meio ambiente / Econômico / produção	Todas	Azapagic (2004)
09	Percentual de mulheres empregadas em relação ao número total de colaboradores	Social	Social	Objetivos de desenvolvimento sustentável (ONU, 2015)
10	Número de ações para promover a qualidade de vida dos colaboradores	Social	Social	Os autores, baseado nas entrevistas com os gestores da mineradora; Azapagic (2004)
11	Número de participações em eventos técnicos	Mercado	Econômica	especialista 02
12	Número de participações em projetos acadêmicos para redução de impactos socioambientais	Pesquisa e Inovação	Todas	especialistas 02 e 03
13	Número de projetos realizados em parcerias com <i>stakeholders</i> para promoção do desenvolvimento sustentável	Mercado	Todas	Os autores, baseado nas entrevistas com os gestores da mineradora (2017).
14	Número de projetos realizados para fomentar a qualidade de vida da comunidade	Social	Todas	Azapagic (2004); Corrêa (1986)
15	Qualidade da água utilizada e retornada ao rio	Meio ambiente / produção	Ambiental / Social	Azapagic, (2004);
16	Área total reflorestada	Meio ambiente	Ambiental	Os autores,

				baseado nas entrevistas com os gestores da mineradora (2017).
17	Nível de satisfação dos consumidores	Mercado	Econômica	Corrêa (1986); Os autores, baseado nas entrevistas com os gestores da mineradora (2017).
18	Número de inovações implantadas	Pesquisa e Inovação	Econômica e ambiental	Corrêa (1986); Os autores, baseado nas entrevistas com os gestores da mineradora (2017).
19	Investimento em capacitação profissional do corpo gerencial	Mercado	Todas	Corrêa (1986); Azapagic, (2004);
20	Ações para promoção da empresa em outras cidades	Mercado	Econômica	Os autores, baseado nas entrevistas com os gestores da mineradora (2017).
21	Número de acidentes de trabalho	Social	Social	Azapagic, (2004); especialista 03.

Quadro 02: Indicadores do modelo de ADO proposto
Fontes: Os autores (2017)

Seguindo a característica de flexibilidade do modelo, a unidade de medida dos indicadores, metas de desempenho e formas de mensuração podem ser definidas pelas mineradoras. Pois, estas questões podem variar de acordo ao nível de maturidade da organização e recursos disponíveis, por exemplo.

5 CONCLUSÃO

O objetivo deste trabalho foi propor um modelo de avaliação de desempenho organizacional (ADO) para pequenas mineradoras em busca do desenvolvimento sustentável. Baseado na literatura, onde modelos de ADO já consagrados foram analisados; em dados empíricos, quando a gestão de uma pequena mineradora foi investigada; e por fim na avaliação do modelo por especialistas, foi possível atender ao objetivo deste estudo e propor o modelo de ADO. O referido modelo é composto por premissas a serem seguidas, módulos e indicadores. Como principais

características do modelo são possíveis elencar a (01) flexibilidade, já que as mineradoras podem adotar parte ou todo o modelo de ADO proposto, isso conforme suas peculiaridades, como limitação de recursos. (02) Abrangência. A proposta contempla todas as áreas da organização, não sendo aplicável a um setor específico. (03) Relação de causa e efeito. A relação entre os módulos sugerem interações e influências entre as áreas avaliadas.

A partir do modelo proposto espera-se que o setor de mineração encontre subsídio para aprimorar a mensuração de seu desempenho sustentável. Para as pequenas empresas esse apoio é crucial, já que possivelmente a gestão é familiar, baseada na cultura e sem orientação acadêmica. Como contribuição para a academia, este trabalho apresenta uma proposta singular, ainda não vista na literatura. E ainda, a pesquisa junta duas áreas importantes para os estudos organizacionais na contemporaneidade: avaliação de desempenho e sustentabilidade. A junção dessas áreas do conhecimento trás uma nova perspectiva para abordagem de futuras pesquisas.

Mesmo sendo um estudo qualitativo onde a amostra é teórica e não probabilística, o fato de a base empírica desta pesquisa ter sido apenas uma mineradora pode ser elencado como uma limitação do estudo. E ainda, o modelo de ADO aqui apresentado não foi aplicado.

Como sugestão para novas investigações vê-se a importância da validação do modelo, implantando-o no setor de mineração. Outras pesquisas podem aprimorar o modelo, indagando, por exemplo: como instrumentos estatísticos podem contribuir no referido modelo para a mensuração do desempenho? Qual o papel da governança corporativa neste tipo de avaliação? Como inserir a gestão de riscos no modelo de ADO proposto?

REFERÊNCIAS

AZAPAGIC, A. Developing a framework for sustainable development indicators for the mining and minerals industry. **Journal of cleaner production**, v. 12, n. 6, p. 639-662, 2004.

BARBIERI, J.; SIMANTOB, M. A. Organizações sustentáveis: uma reflexão sobre o futuro das organizações. **São Paulo: Atlas**, 2007.

BRASIL. Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

CALLADO, A. L. C.; CALLADO, A. A. C.; ALMEIDA, M. A. A utilização de indicadores de desempenho não-financeiros em organizações agroindustriais: um estudo exploratório. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 10, n. 1, 2008.

CHIARETO, J. **Avaliação de desempenho organizacional: um estudo em um hospital universitário público**. 2014. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo.

CORRÊA, H. L.; HOURNEAUX JUNIOR, F. Sistemas de mensuração e avaliação de desempenho organizacional: estudo de casos no setor químico no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças-USP**, v. 19, n. 48, 2008.

CORRÊA, H. L. O “Estado da arte” da avaliação de empresas estatais. Tese (Doutorado em Administração) – Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1986.

CUNHA, J. A. C.; CORRÊA, H. L. Avaliação de desempenho organizacional: um estudo aplicado em hospitais filantrópicos. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, v. 53, n. 5, 2013.

EDVINSSON, L. **Longitude corporativa: navegando pela economia do conhecimento**. M. Books, 2003.

FNQ - Fundação Nacional da Qualidade. FNQ COMPLETA 20 anos de atividade: Um pouco de história, as pesquisas que atestam a eficiência do MEG e detalhes do Modelo que apoia as organizações e o País no século 21. **Revista Classe Mundial**, São Paulo, ano XII, n.12, p.12-28, 2012.

GALVÃO, H. M.; CORRÊA, H. L.; ALVES, J. L. Modelo de avaliação de desempenho global para instituição de ensino superior. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, v. 4, n. 3, 2011.

GIÃO, P. R.; GOMIDES, A.; PICCHIONI, C. N.; CORRÊA, H. L.; OLIVEIRA JÚNIOR, M. M. Modelo Sigma Sustentabilidade Flexível: Uma contribuição rumo a organizações sustentáveis. **FACEF Pesquisa-Desenvolvimento e Gestão**, v. 13, n. 2, 2010.

GOMES JÚNIOR, S. F.; GOMES, A. R. As vantagens da sustentabilidade empresarial. **INGEPRO-Inovação, Gestão e Produção**, v. 2, n. 8, p. 063-071, 2010.

HOURNEAUZ JR, F. **Avaliação de Desempenho Organizacional: Estudo de Casos de Empresa do Setor Químico**. Dissertação (Mestrado em Administração). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

LAVIERI, C. A. **Sistemas de avaliação de desempenho aplicados em redes de franquias**. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

MINERAL, Sumário. Departamento Nacional de Produção Mineral. **Ministério das Minas e Energia**. Brasília, 2015.

MONEVA, J. M.; ARCHEL, P.; CORREA, C. GRI and the camouflaging of corporate unsustainability. In: **Accounting forum**. Elsevier, 2006. p. 121-137.

NORTON, David P.; KAPLAN, ROBERT B. **Kaplan e Norton na prática**. Gulf Professional Publishing, 2004.

SANTOS, G. M.; STECCA, J. P.; MUNARETTO, L. F.; FALLER, L. P.; & CORRÊA, H. L. Avaliação de Desempenho Organizacional: uma proposta de modelo para empresas do setor de móveis planejados. **Anais do Encontro de Estudos em Estratégia**. 2011.

SIGMA PROJECT. (2003). The Sigma guidelines: putting sustainable development into practice—a guide for organisations.

UENOYAMA, A. T. Avaliação de desempenho global aplicado em pequenas empresas do setor de serviços: escritório de contabilidade. **Graduação em Administração), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, FEA USP, São Paulo. 2007.**

UNITED NATIONS. GENERAL ASSEMBLY. **Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015.** Washington: United Nations, 2015.