

Análise dos determinantes da eficiência nos serviços da empresa Ciarama Máquinas de Ponta Porã/MS

Artigo Completo

Paulo Rogério Alves Brene (Universidade Estadual do Norte do Paraná) paulobrene@uenp.edu.br

Adriane Okuyama da Costa Gomes (U. E. de Mato Grosso do Sul) adrianeokuyama@hotmail.com

Johnata Sousa Gomes (Ciarama Máquinas Ltda) johnata.gomes@ciarama.com.br

Marco Aurélio Perroni Pires (Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul) mperroni@uems.br

Resumo:

O objetivo deste trabalho foi calcular e analisar a correlação entre os investimentos realizados em prol da qualificação do colaborador, assim como aspectos gerais da sua experiência e perfil, com o seu desempenho/*performance* na prestação de serviços. Para tanto foi utilizado os dados dos anos de 2012 e 2013 da empresa Ciarama Máquinas Ltda da cidade de Ponta Porã/MS. No tocante a metodologia destaca-se a utilização de uma análise multivariada focada nos índices de correlação de Spearman (posto/ordem) e de Pearson (valores). Como resultado observou-se que as horas vendidas em 2012 e 2013 (indicador de desempenho dos funcionários) possuem correlação classificada como muito forte com o treinamento interno, o índice de Pearson encontrado entre eles é de 0,919 e 0,926 (respectivamente). Os dados indicaram também que as variáveis idade, escolaridade e tempo de experiência na empresa apresentaram correlação forte, com exceção da idade para o ano de 2013 que ficou como moderada. Contudo, ainda para o índice de Pearson, destaca-se que, no caso do treinamento externo, além de não significativo o mesmo apresenta correlação moderada, no limite da fraca (algo em torno de 0,3). Já, para o índice de Spearman, a hipótese H_0 (ausência de associação entre as variáveis) foi rejeitada. Contudo, assim como no de Pearson, os valores de treinamento externo se mostraram estatisticamente não significante (2012 e 2013), assim como a idade para o ano de 2013.

Palavras-Chaves: Índice de Eficiência, Treinamento, *Performance*, Análise Multivariada.

1 Introdução

Conhecer a *performance* dos colaboradores/funcionários em relação aos investimentos aplicados no capital humano é o desejo de muitos empresários, em especial no ramo da prestação de serviços. Isto se dá pelo fato de que o quadro funcional inchado gera custos operacionais e trabalhistas elevados. Dessa forma, o que as empresas contemporâneas almejam, é que sua equipe possa produzir mais, ou seja, crescer em faturamento e tamanho com o mínimo possível de aumento de quadro funcional. Alinhado a estes conceitos já debatidos pelos doutrinadores da administração de pessoas este trabalho aborda a relação do índice de eficiência da produção por colaborador frente aos investimentos em capacitação profissional oferecida a ele, assim como pelos aspectos gerais da sua experiência e perfil.

Assim, o problema de pesquisa deste trabalho é: qual o reflexo da capacitação técnica e do perfil profissional sobre a *performance* dos colaboradores de uma empresa de serviços? Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo calcular e analisar os índices de correlação entre

os investimentos realizados em prol da qualificação do funcionário, assim como aspectos gerais da sua experiência e perfil, com o seu desempenho/*performance* na prestação de serviços. Para tanto, foi escolhida como objeto de pesquisa os dados de 2012 e 2013 da Ciarama Máquinas Ltda do município de Ponta Porã/MS. A escolha da Ciarama, membro do grupo de Concessionárias da rede John Deere, é devido a esta disponibilizar e utilizar um método para chegar ao número de horas que um técnico mecânico possui de potencial para oferecer à venda. Com base neste cálculo foram feitas análises do potencial de venda por técnico, horas vendidas de cada técnico, investimento em treinamentos (horas e R\$) e o perfil do trabalhador.

Para responder ao problema de pesquisa, este artigo está dividido em cinco seções, contando com esta introdução. A segunda seção tem por finalidade expor o referencial teórico que serve como suporte para o tema de estratégias de recursos humanos, qual seja, a relação entre os investimentos e o perfil dos trabalhadores com a sua *performance*. Na seção seguinte será exposta a metodologia de cálculo dos índices de correlação de Spearman (posto/ordem) e de Pearson (valores), assim como será apresentada a empresa, objeto de pesquisa, com os aspectos gerais relacionados ao mercado de atuação e as variáveis a serem correlacionadas com o índice de eficiência em serviços. Os resultados para os anos de 2012 e 2013 serão comparados e analisados na seção 4. Por fim, a seção 5 é reservada para as considerações finais.

2Referencial Teórico

As empresas são constituídas de vários elementos, dentre eles existe o capital humano. Tal elemento se refere às pessoas que estão no quadro de colaboradores da empresa. As pessoas são o motor da organização, tornando-se desta forma essenciais, pois contribuem com suas habilidades, conhecimentos, experiências, práticas, ideias e diversos outros atributos que uma pessoa possui diariamente no exercício da função. Assim, um dos fatores determinantes para o sucesso organizacional são pessoas, pois profissionais altamente capacitados podem oferecer para a empresa um diferencial competitivo frente às ameaças e oportunidades do mercado (Brandão e Guimarães, 2001).

Dessa maneira, para Oliveira (2010), o profissional esperado pelo mercado atual é aquele que possui capital intelectual compatível com a realidade contemporânea, ou seja, não necessariamente capaz de exprimir somente forças físicas mas também preparadas para pensar, trabalhar com a mente, chamados trabalhadores do conhecimento. Ainda de acordo com autor, esta capacidade intelectual não vislumbra apenas níveis mais altos da organização como estratégico e tático da empresa, mas igualmente nos níveis operacionais de base. No entanto, conclui Oliveira (2010), não basta apenas o conhecimento individualizado sem que haja um direcionamento sobre o que fazer e como fazer com fim de atingir resultados com maiores *performances*.

As pessoas precisam ser conduzidas, orientadas a trabalharem para o alcance dos objetivos que a empresa traça. Com isso, segundo Gil (2001), é importante que as organizações possuam um departamento de Recursos Humanos para planejar a escolha dos melhores profissionais, em seguida, buscar as formas de lidar com este colaborador, seja acompanhando seu desempenho, buscando meios de motivação ou investindo no conhecimento do mesmo, para que coopere com os ideais da organização. Ainda para Gil (2001, p. 23), “(...) verifica-se em algumas organizações a tendência para reconhecer o empregado como parceiro, já que todo processo produtivo realiza-se com a participação conjunta de diversos parceiros,

fornecedores, acionistas e clientes”. Diante disso, é necessário demonstrar para o colaborador que ele é um parceiro e a inteligência daquela empresa, e que, mesmo com suas particularidades, ainda assim constitui-se parte integrante da organização.

Sabe-se que durante o período clássico da Administração o foco era racionalizar o trabalho, exigindo-se que os funcionários cumprissem seus afazeres nas fábricas e importando apenas que o país se industrializasse cada vez mais, se tornando desta forma mais “rico”. Sendo assim, a estrutura era rígida e burocrática. (Reichel, 2012). Mas o mundo dos negócios foi mudando, trazendo uma preocupação com o recurso humano. A experiência de *Hawthorne*, elaborada por Elton Mayo, um psicólogo americano, demonstrou a importância de considerar dentro das organizações questões psicológicas, e as condições de trabalho. Segundo Gil (2001, p. 19), “(...) a descoberta da relevância do fator humano na empresa veio proporcionar o refinamento da ideologia da harmonização entre capital e trabalho definida pelos teóricos da Administração Científica”. Desta forma, alinhando esta harmonização tem-se a Gestão de Recursos humanos, definida por Chiavenato (1999, p. 8), como “(...) o conjunto de políticas e práticas necessárias para conduzir os aspectos da posição gerencial relacionado com as “pessoas” ou recursos humanos, incluindo recrutamento, seleção, treinamento, recompensas e avaliação de desempenho”.

Diante deste conceito, percebe-se a ampla atuação do profissional de Recursos Humanos dentro das empresas, com responsabilidades que vão desde a contratação do indivíduo, capacitação, *feedback* e até mesmo com o plano de recompensas. Seu trabalho não limita-se apenas a trazer um novo integrante para a empresa, mas acompanhá-lo em todas as etapas do seu desenvolvimento. Conceito que converge com as palavras de Gil (2001, p. 24), onde “(...) a gestão de pessoas abrange amplo leque de atividades, como recrutamento de pessoal, descrição de cargos, treinamento e desenvolvimento, avaliação de desempenho etc”, alinhando o entendimento sobre as funções deste profissional.

Além de trabalhar com os colaboradores da empresa, o gestor de RH precisa lidar com os demais gerentes, conscientizando-os para que gerenciem sua equipe de forma a alcançar os objetivos do todo (empresa), fundamentando desta forma um pensamento sistêmico. Nas palavras de Gil (2001, p. 17), a “(...) gestão de pessoas é a função gerencial que visa à cooperação das pessoas que atuam nas organizações para o alcance dos objetivos tanto organizacionais, como individuais”. Logo, como apresentado por Chiavenato (1999), o desafio do RH é fazer com que os objetivos departamentais não sejam a prioridade de cada colaborador, mas sim o objetivo organizacional, fazer com que haja uma consciência global, que o foco não seja tarefas, e sim processos que incluam o todo, ou seja, o trabalho em equipe.

Atualmente, a Administração de RH, precisa lidar não só com papéis operacionais, mas também com os estratégicos, ou seja, além de coordenar todas as funções trabalhistas relacionadas aos colaboradores, precisa focar-se em planejar e encontrar ações que contribuam para a melhoria em todos os aspectos no que se refere aos recursos humanos (Chiavenato, 1999). Esses aspectos perpassam, segundo Chiavenato (1999), pelo planejamento do recrutamento/seleção, planejamento da capacitação, dos cargos e salários e etc. Para o autor, o planejamento estratégico de RH precisa ser formulado em concordância com o planejamento estratégico da empresa. De acordo com Chiavenato (1999, p. 59), “(...) o planejamento estratégico de RH refere-se à maneira como a função de RH pode contribuir para o alcance dos objetivos organizacionais, e simultaneamente, favorecer e incentivar o alcance dos objetivos individuais”..

Dessa forma, a gestão estratégica de recursos humanos contribui para gerar vantagens competitivas e sustentáveis promovendo através de técnicas e capacitação profissional o

desenvolvimento de habilidades capazes de fazer com que a empresa atinja níveis diferenciados no mercado de atuação (Brandão e Guimarães, 2001). Neste sentido, para Lucena (1999), a capacitação profissional vem de encontro com as estratégias que visam a maximização do capital humano, pois com profissionais alinhados aos objetivos da empresa os caminhos para o sucesso organizacional se tornam menos sinuosos. Assim, ainda de acordo com o autor, esta estratégia é exprimida pelo planejamento empresarial de recursos humanos que visa à interação do processo dinâmico de administração humana com as expectativas do negócio da empresa. Em resumo, para Lacombe (2005), de nada valeria um bom planejamento de RH desalinhado às estratégias da organização, pois as chances de desperdícios de recursos como a contratação de capital humano que não se encaixe no perfil estratégico ou mesmo treinamentos inadequados/inúteis podem ocasionar desmotivação em massa e fuga expressiva de capital intelectual necessário para o alcance das metas.

Partindo-se dessas premissas, a contratação de um bom profissional inicia-se com o planejamento de recursos humanos necessários, seguido do recrutamento e seleção alinhados aos objetivos estratégicos. O recrutamento significa fazer com que as pessoas sejam atraídas para a vaga oferecida pela empresa. Segundo Araújo (*apud*, Oliveira e Cruz, 2013), “(...) o recrutamento é processo que as organizações utilizam para atrair candidatos para um particular cargo, sendo que o recrutamento pode ser tanto interno quanto externo”. Interno pois pode acontecer um remanejamento de pessoas que já são funcionários da empresa, que já são conhecidos pelos colegas, e já possuem um certo tempo de trabalho dentro da organização. O recrutamento externo trata-se de localizar pessoas de fora, que ainda não possuem vínculo com a empresa e precisam passar por avaliações na seleção, que é o processo da escolha do candidato.

Após os processos de recrutamento e seleção, o indivíduo que foi escolhido para integrar-se à empresa, precisa aprender suas tarefas, habituar-se às suas responsabilidades e buscar utilizar seus conhecimentos e habilidades para execução do papel ao qual foi designado. Muitas vezes o colaborador recebe o treinamento inicial, porém se a empresa não possui os processos desenhados este colaborador precisa buscar outras formas de aprendizado, onde a própria empresa pode investir na capacitação desse colaborador. Segundo Lacombe (2005, p. 311), o treinamento é “(...) qualquer atividade que contribua para tornar uma pessoa apta a exercer sua função ou atividade, para aumentar a sua capacidade para exercer melhor essas funções ou atividades, ou para prepará-la para exercer de forma eficiente novas funções ou atividades”.

No caso específico dos treinamentos, estes precisam ser feitos considerando o individual de cada colaborador, pois cada pessoa tem o seu ritmo de aprendizado. Para o bom aproveitamento, é necessário atentar-se com alguns princípios, entre eles: “(...) diferenças individuais; motivação; atenção; feedback; retenção e transferência (...)” (Gil, 2001, p. 135). Ou seja, é necessário respeitar a capacidade de cada aprendiz, demonstrar que o assunto ao qual está sendo treinado realmente irá fazer a diferença para sua atuação, motivando-o desta forma. Também é necessário ter estratégias de reter a atenção do treinando, para que aproveite melhor o investimento. Realizar o *feedback* e utilizar-se de exemplos, aplicando os conhecimentos difundidos.

A partir do conceito apresentado por Lacombe (2005), de que o treinamento é qualquer atividade que possa tornar apta uma pessoa e, considerando as particularidades conceituadas por Gil (2001), o estudo sobre quais treinamentos esta pessoa deve receber a fim de que este seja voltado para sua área de atuação é importante. Essa ação tem por objetivo minimizar os erros, evitando consequentemente o desperdício de recursos (financeiros e de tempo), entre treinamento e função atribuída ao colaborador, sendo direcionadas as necessidades específicas do indivíduo. Este entendimento vem ao encontro com o planejamento estratégico de recursos humanos que visa contribuir para o sucesso da estratégia da organização realizando um estudo

prévio das capacidades a serem desenvolvidas em cada parceiro vinculado à empresa. Nesse sentido, a partir da leitura dos dois autores citados, a gestão de competências faz parte de um sistema maior de gestão organizacional. Onde, para Brandão e Guimarães (2001), ela toma como referência a estratégia da organização e direcionam suas ações de recrutamento e seleção, treinamento, gestão de carreira e formalização de alianças estratégicas, entre outras, para a captação e o desenvolvimento das competências necessárias para atingir seus objetivos.

O desenvolvimento da competência está estreitamente ligado à capacidade de criar novos modelos de organização, novas metodologias de trabalho, novas formas de coordenar valores humanos, materiais e financeiros, de forma que sejam capazes de agregar competitividade e lucratividade para a empresa (Reichel, 2008). Logo, conforme discutido por Brandão e Guimarães (2001), é importante gerir estas competências com fim de que elas de forma organizada possam trazer benefícios à organização, levando-se em conta os objetivos traçados pela alta gestão com estes novos conceitos. Pois, ainda de acordo com os autores, partindo desses entendimentos é importante que a gestão por competência esteja estreitamente vinculada à estratégia organizacional (missão, visão de futuro e objetivos), já que não seria possível que novas competências fossem destacadas em um ambiente diverso da estratégia operacional.

Com base em toda essa discussão, deve-se destacar que, mesmo o treinamento tendo uma ampla importância para as organizações, não é o único objetivo desejado pelas mesmas, pois a capacitação isoladamente não atinge o êxito se não vier acompanhada do desenvolvimento da pessoa. Para Gil (2001), seria necessário algo além do treinamento, já que ele é feito para gerar conhecimento e habilidades possibilitando um aumento do desempenho do colaborador. O autor conclui que, este “algo a mais” esperado acima do treinamento, é o desenvolvimento pessoal que proporciona oportunidade de mudar antigos hábitos, ter novas atitudes e comportamentos, conhecido como processo educativo ou educação para o trabalho. Muitas empresas querem recrutar pessoas que já possuam habilidades pessoais desenvolvidas como comunicação, pensamento estratégico, flexibilidade, entre outras. Mas, se o profissional ainda não possui essas características, é necessário que haja o desenvolvimento dessas habilidades no intuito de moldar o indivíduo à empresa.

O treinamento e desenvolvimento pode funcionar como forma de aprendizado para novos colaboradores e ampliação da *performance* do colaborador que já faz parte do quadro funcional, contribuindo para o aumento do desempenho da empresa. Porém nem sempre as organizações tendem a investir altos valores financeiros nestas áreas, aplicando recursos restritos, pois como qualquer outro investimento há um risco de este se perca com a saída do colaborador capacitado. Outro fator que influencia negativamente, contribuindo para o baixo investimento em treinamento é a dificuldade de calcular-se o retorno obtido com os mesmos. Para minimizar estes riscos, é necessário que a empresa escolha com critério as pessoas a serem treinadas. Os investimentos não devem se concentrar em um único colaborador. E por fim, tomar a precaução de aproveitar os conhecimentos adquiridos no treinamento nas tarefas do colaborador com objetivo no aumento da *performance*, reduzindo as chances de desmotivação por falta do uso dos conhecimentos agregados (Lacombe, 2005).

O gestor da empresa deve ter a consciência lógica de que o fim do treinamento é o aumento da capacidade produtiva do colaborador que recebeu a instrução, traduzido por *performance*. A *performance* pode ser conceituada como um processo que se baseia em algo já executado, realizado com a finalidade de auxiliar na compreensão da realidade organizacional com objetivo de mensurar o desempenho do indivíduo (Kiyon, 2001). Logo, para Kanaane (2001), a mensuração da *performance*, ou desempenho, auxilia as empresas na verificação da eficiência de seus processos, dos produtos que oferecem, fazem com que a empresa saiba exatamente onde precisa focar seus esforços. Para obter esses resultados, ela precisa ter um

critério de como medir a *performance*. Neste sentido, essa mensuração está sintonizada com o processo de captar e entender as atitudes, os comportamentos e os papéis profissionais dos membros de uma organização. O autor destaca ainda que, a forma como as aprendizagens estão sendo aplicadas, a criatividade e a ativação do potencial cognitivo e emocional evidenciadas pelo colaborador no ambiente de trabalho, considerando-se inclusive a sinergia, proatividade, empreendedorismo etc.

Com isso surge a necessidade de realizar as avaliações de desempenho. Conceitualmente avaliação de desempenho é definida por Dessler (2003 p. 172) como “(...) a avaliação da relação entre o desempenho atual ou passado de um funcionário e seus padrões de desempenho”. De outra forma, o entendimento seria fazer um comparativo da situação passada com a situação atual com relação ao desempenho do colaborador, servindo este comparativo como métrica para estabelecer um ponto de corte na medida das deficiências de desempenho ou como régua para mantimento do bom nível alcançado.

Na conjuntura organizacional contemporânea é de extrema importância que as empresas realizem avaliação de desempenho, vez que através dela será possível trazer à tona informações importantes para decisão sobre promoções e aumento de salários. É importante salientar que essa ação não se restringe somente aos dois temas, mas também como forma de corrigir possíveis divergências através de planos de desenvolvimento individual ligados ao planejamento de carreira dos colaboradores correlacionados aos pontos fortes e fracos (*feedback*) levantados, amarrando-os ao planejamento estratégico da empresa (Dessler, 2003). No mesmo sentido, conforme Reichel (2012 p. 15), a alta *performance* é “(...) um arranjo de intenções em que entra, por exemplo, a estrutura da avaliação de desempenho, porque só se consegue alta *performance* avaliando cada etapa. Pondo em prática os “*feedbacks*” entre superiores e subordinados avaliando processos e produtos”. Ainda de acordo com autor, a avaliação de desempenho funciona como uma ferramenta de mensurar como está a atuação. Onde, desta maneira, o próprio colaborador pode, através do *feedback*, detectar quais são suas falhas e quais são as habilidades que o destaca dentre os demais.

É importante salientar que a avaliação de desempenho não pode ser confundida com avaliação de competência. Já que, o desempenho, trata-se de questões voltadas à *performance* do colaborador como: resultados, métricas e indicadores concretos. Por sua vez, as competências, referem-se às características de cada colaborador como: pontualidade, comunicação, iniciativa, volume de trabalho e qualidade do trabalho. Portanto, para Boog (2006), na avaliação de desempenho deve ser considerado o âmbito organizacional, departamental e individual, que sejam possíveis à mensuração do progresso aos objetivos estabelecidos como faturamento, rentabilidade das operações, mix de produtos índice de refugos etc.

Por fim, partindo-se do entendimento de que um dos pilares de sustentação de uma empresa são pessoas e que no mundo empresarial competitivo em que se vive existe a necessidade de ter no quadro de colaboradores profissionais diferenciados, capazes de serem não somente executores de tarefas, mas mentes pensantes do mais alto padrão, independente de sua posição hierárquica. A partir dessa análise, fica claro também que se faz necessária à administração dos Recursos Humanos como base da administração estratégica da empresa, sendo essa ação nada trivial ou simples. Em suma, destaca-se que esta área da administração contribui com a empresa no sentido de planejar, desde o recrutamento e seleção do colaborador até o alinhamento com o planejamento estratégico global da empresa, direcionando as contratações e investimentos em capacitação profissional dos parceiros internos para consecução de seus objetivos.

Logo, pessoas e gestão de recursos humanos estão estreitamente relacionadas à capacitação do colaborador. Pois visa o desenvolvimento com objetivo maior, que é o da busca por resultados

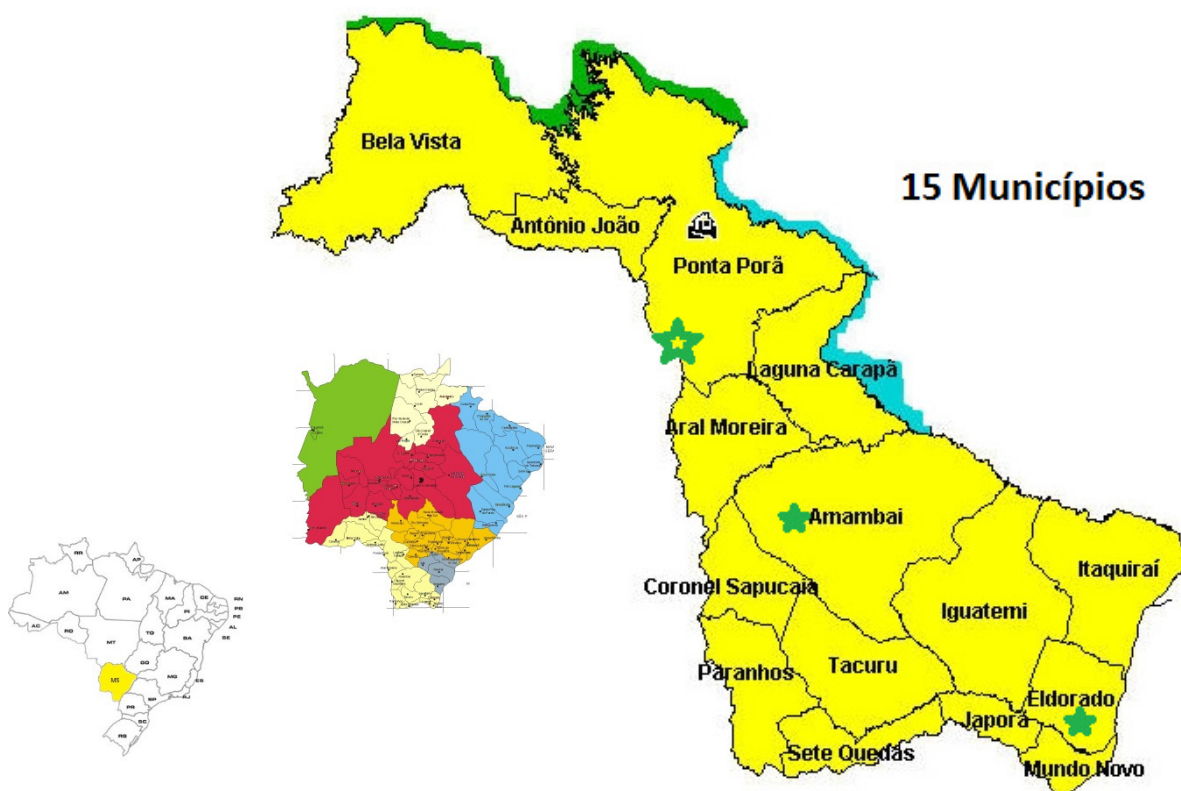
mensuráveis e palpáveis, ou seja avaliação de desempenho pautada em métricas onde seja possível medir a *performance* e contribuição do parceiro interno na organização. Através da avaliação de desempenho obtém-se diversas informações a respeito da evolução do trabalho do parceiro, verifica-se quais os níveis de recompensas devem ser aplicadas e ainda o mais importante, identificar quais são os fatores determinantes que precisam ser levados em consideração para obter-se melhores resultados. Na próxima seção será apresentada a metodologia utilizada no intuito de se verificar a correlação entre variáveis x desempenho, assim como, as características gerais da empresa, objeto de estudo deste trabalho.

3 Metodologia

Nesta seção será apresentada a empresa, objeto de pesquisa, assim como, aspectos gerais relacionados ao mercado de atuação e as variáveis a serem correlacionadas com o índice de eficiência em serviços. Assim, a pesquisa constitui em um estudo de caso com abordagem quali-quantitativa. Em relação a pesquisa quali-quantitativa, de acordo com Lakatus (2011), esta responde questões particulares, preocupando-se com o nível de realidade que não pode ser quantificado. Ela também trabalha com o universo de significados fenômenos que não podem exatamente serem reduzidos a operacionalização de variáveis.

De forma pontual o estudo de caso está fundamentado na realidade da empresa Ciarama Máquinas Ltda. A empresa é uma concessionária da marca John Deere com matriz localizada na cidade de Ponta Porã – MS e duas filiais nas cidades de Amambai e Eldorado, que atua em 15 municípios (Figura 1), ou seja, todos os municípios da região sul do Estado de Mato Grosso do Sul.

Figura 1. Mapa representativo dos Municípios de Atuação da Empresa (Brasil – Mato Grosso do Sul).



Fonte: Ciarama Máquinas Ltda (2014).

Em relação ao ambiente no qual a empresa está inserida é possível observar as características do Estado de Mato Grosso do Sul. Neste sentido, o estado destaca-se no cenário nacional como uma das regiões com expansão da economia agrícola. De acordo com informações da Aprosoja – Associação dos produtores de soja do Mato Grosso do Sul, para safra 2013/2014 de soja a produção alcançou 6,8Mi de toneladas do produto o que correspondeu a um crescimento de 5,1% se comparada à safra 2012/2013. De acordo com a Aprosoja município de Ponta Porã está dentro do grupo que compõe 40% da produção de soja do Estado juntamente com Dourados, Maracaju, Sidrolândia e São Gabriel do Oeste (MS já colheu 4,5% da área plantada..., 2014).

Neste sentido, para viabilizar a produção agrícola e parte da pecuária, a Ciarama Máquinas, através da concessionária da marca John Deere, conhecida pela alta tecnologia que disponibiliza, oferece uma linha completa de mecanização como tratores, plantadeiras, colheitadeiras de grãos e cana-de-açúcar, pulverizadores, peças originais, serviços especializados e até produtos de uso pessoal como roupas e acessórios da marca representada. Em sua região de atuação possui como principais concorrentes as marcas Valtra, New Holland, Massey Ferguson, Case e Agrale que trabalham no mesmo mercado de atuação oferecendo equipamentos, peças e serviços técnicos.

Como já foi observado, além de atender o mercado com amplo portfólio de máquinas e implementos, a empresa também oferece serviços de pós venda, com peças originais repositoras e prestação de serviços técnico especializado para todos os modelos vendidos desde reparos mecânicos, elétricos, hidráulicos, pinturas etc, bem como revisões de rotina nos equipamentos fornecidos. Nessa linha, é importante frisar, que uma das dificuldades que as empresas que revendem máquinas agrícolas possuem, está relacionada ao quadro técnico mecânico, ou seja, pessoas tecnicamente capazes de atender as demandas existentes por possíveis falhas dos equipamentos, fator impactante a satisfação do cliente e até determinando no fechamento de negócios.

No caso específico da Ciarama, a empresa conta atualmente com 20 (vinte) técnicos para manutenção de máquinas alocados no departamento de serviços, sendo estes técnicos base para o estudo de caso, que tem por objetivo avaliar o desempenho dos mesmos com investimentos em treinamentos. Os dados serão obtidos através dos relatórios do sistema gerencial e também de planilhas de controle do setor e informações da gerência responsável, subdivididos nas seguintes categorias: Perfil, Horas de Treinamento, Gasto Monetário, Dados de Experiência (conforme Quadro 1).

Quadro 1: Base dados para elaboração da matriz de correlação.

Nome do Técnico	Data de Admissão	Idade	Escolaridade	Tempo Experiência na empresa	Número de Horas Disponíveis para venda por ano por técnico	Número de Horas Vendidas 2012	% Índice de Eficiência do Técnico em 2012	Número de Horas Vendidas 2013	% Índice de Eficiência do Técnico em 2013	Total de Horas de Treinamento Interno acumulados até 12/2011	Total de Horas de Treinamento Externo Acumulados até 12/2011	Média do Custo/Hora Treinamento Interno R\$ 65,00	Média do Custo/Hora Treinamento Externo R\$ 90,00
Técnico 1	01/02/2001	49	1	13	1848	1809	97,89%	1826	98,81%	420	150	27.300,00	13.500,00
Técnico 2	01/02/2001	46	1	13	1848	1701	92,05%	1732	93,72%	390	120	25.350,00	10.800,00
Técnico 3	01/02/2001	42	2	13	1848	1598	86,47%	1550	83,87%	270	130	17.550,00	11.700,00
Técnico 4	01/02/2001	39	3	13	1848	889	48,11%	932	50,43%	190	130	12.350,00	11.700,00
Técnico 5	01/07/2003	39	3	11	1848	1796	97,19%	1801	97,46%	460	180	29.900,00	16.200,00
Técnico 6	01/07/2003	32	3	11	1848	1007	54,49%	1110	60,06%	340	150	22.100,00	13.500,00
Técnico 7	20/09/2003	31	3	10	1848	853	46,16%	978	52,92%	220	180	14.300,00	16.200,00
Técnico 8	10/01/2004	35	3	10	1848	952	51,52%	973	52,65%	209	150	13.585,00	13.500,00
Técnico 9	01/07/2004	37	3	10	1848	1420	76,84%	1531	82,85%	315	160	20.475,00	14.400,00
Técnico 10	10/08/2004	47	3	10	1848	1310	70,89%	1428	77,27%	290	80	18.850,00	7.200,00
Técnico 11	15/09/2005	29	3	9	1848	1615	87,39%	1789	96,81%	385	118	25.025,00	10.620,00
Técnico 12	20/11/2005	36	1	9	1848	1634	88,42%	1761	95,29%	377	120	24.505,00	10.800,00
Técnico 13	05/01/2006	31	3	8	1848	801	43,34%	1002	54,22%	180	110	11.700,00	9.900,00
Técnico 14	10/01/2009	25	3	4	1848	544	29,44%	673	36,42%	160	98	10.400,00	8.820,00
Técnico 15	20/03/2010	29	3	4	1848	768	41,56%	893	48,32%	160	118	10.400,00	10.620,00
Técnico 16	15/08/2011	38	3	3	1848	634	34,31%	745	40,31%	120	32	7.800,00	2.880,00

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da Empresa Ciarama Máquinas Ltda.

Ainda em relação ao Quadro 1, as variáveis a serem correlacionadas serão, tempo de serviço que compreende o período entre a data de admissão até o dia 31/12/2013, escolaridade que corresponde do nível médio ao nível superior (sendo que a classificação foi: superior = 3, médio = 2 e fundamental = 1), idade, horas de treinamento interno (cursos *on-line* nas dependências da empresa), horas de treinamento externo (cursos presenciais nos centros de treinamento da John Deere), valor de treinamento interno (investimento por curso), valor de treinamento externo (valor do investimento por curso mais as despesas de viagem, hospedagem e alimentação) e o índice de eficiência de cada técnico que significa quantos por cento o profissional teve de aproveitamento frente ao número potencial de horas para venda pelo número de horas realizadas percentualmente no intervalo de dois anos (2012 e 2013).

Como amostra serão observados os trabalhadores do setor de serviços, contratados até 31/12/2011 que receberam treinamento também até esta data, totalizando 16 profissionais. Destaca-se que, a escolha desse grupo foi suscitada por dois motivos, a importância deste departamento para o resultado da empresa e por um conjunto considerável de informações brutas que podem ser comparadas para uma análise mais detalhada do comportamento das pessoas frente aos investimentos aplicados.

Sobre o primeiro motivo destaca-se que todo consumidor ao adquirir um bem durável como um equipamento agrícola, ele procura além de um produto de qualidade, alto desempenho e tecnologia, que este possua assistência técnica que possa dar suporte nas revisões e possíveis problemas que este equipamento venha a ter pelo seu desgaste natural ou uso. Dessa maneira, ter assistência técnica especializada na empresa e que tenha um bom desempenho operacional, oferece meios para que outras áreas como a de vendas equipamentos e venda peças tenham uma chance maior de resultados positivos consequentemente melhorando o resultado final da empresa.

Já, a segunda motivação, está estreitamente relacionada ao número de horas disponíveis para venda que cada colaborador possui pelo número de horas vendidas, para comparar o potencial operacional com seu resultado efetivamente atingido correlacionando estes resultados com as variáveis citadas. Para este cálculo será considerado o valor potencial de 1.848 como o número de horas disponíveis para venda por ano por técnico (Quadro 1), sendo tal valor determinado pela própria marca John Deere, conforme Empresa Ciarama Máquinas Ltda., apresentado a seguir:

365 dias por ano
(-) 104 dias (sábados e domingos)
(-) 11 dias (feriados)
(-) 20 dias (férias)
(-) 20 dias (treinamentos)
(=) 210 dias
(x) 7,81 décimos de hora
(=) 1.640 horas (A)

52 dias (sábados – para os trabalhadores que fazem este horário)
(x) 4 horas
(=) 208 horas (B)

Total = 1.840 horas (A+B)

Para fins desta pesquisa, os trabalhadores que irão compor a análise ficarão restritos somente aos colaboradores que foram admitidos antes de janeiro de 2012 e que permaneceram na empresa até dezembro de 2013, ficando excluídos os admitidos ou demitidos neste intervalo. Tal ação teve como motivo a busca de uma periodicidade, para que seja possível mensurar qual a evolução destes indivíduos no quadro funcional com relação ao desempenho operacional.

No caso específico do ferramental analítico, serão utilizados cálculos estatísticos a partir da correlação dos dados calculando os coeficientes de Pearson e de Spearman. O coeficiente de Pearson (r_p) é descrito, segundo Lira e Chaves Neto (2006), como um indicador que analisa a interdependência entre duas variáveis. Já para Moore (2007, p. 100/101) “(...) o coeficiente de correlação de Pearson (r) é uma medida de associação linear entre variáveis.” De acordo com Filho (2009), o coeficiente de Pearson varia de -1 a 1, onde, o sinal indica a direção do relacionamento e o valor demonstra a força da relação entre as variáveis, portanto, ainda segundo o autor, uma correlação perfeita (-1 ou 1) “(...) indica que o escore de uma variável pode ser determinado exatamente ao se saber o escore da outra.” Sendo assim, uma correlação de valor zero indicará o contrário, ou seja, que não existe relação linear entre as variáveis.

Para se classificar qualitativamente, será utilizada a escala de Callegari Jacques (2003, p. 90), onde: se $0,0 < |r_p| < 0,3$, observa-se fraca correlação linear; se $0,3 \leq |r_p| < 0,6$, observa-se moderada correlação linear; se $0,6 \leq |r_p| < 0,9$, observa-se forte correlação linear; se $0,9 \leq |r_p| < 1,0$, observa-se correlação linear muito forte. Com isso, quanto mais perto de 1, independente do sinal, maior é o grau de correlação entre as variáveis e quanto mais perto de zero, menor é a força da mesma.

Já, o coeficiente de Spearman (r_s), se baseia no ordenamento e é, segundo Siegel e Castellan Jr. (2006, p. 266), uma medida de associação entre duas variáveis onde é necessário que as mesmas sejam medidas sobretudo em uma escala ordinal, formando-se assim duas séries em ordem. Sendo assim, se verifica a possibilidade de duas hipóteses: i) Hipótese H_0 , onde não há interligação entre as variáveis em questão e ii) Hipótese H_1 , em que se observa essa interligação. O teste de hipótese será feito a partir do teste t de *Student*, comparando o t calculado (equação 1) com o t crítico (com $n-2$ graus de liberdade e nível de significância de 1%).

$$t = r_s \sqrt{\frac{n-2}{1-r_s^2}} \sim t_{n-2} \quad (1)$$

onde: t é a estatística do teste (t calculado);

r_s é o Coeficiente de Correlação de Spearman; e

n representa a amostra.

Ainda em relação ao coeficiente de correlação de Spearman, segundo Pontes (2010), estenada mais é que o coeficiente de correlação linear de Pearson aplicado aos postos dos dados, obtidos independentemente para cada variável. Diferente do coeficiente de Pearson, onde para que ele seja igual a 1 ou -1, a variável Y deve ser função linear da variável X , os valores 1 ou -1 para o coeficiente de correlação de Spearman são fáceis de acontecerem na prática. Assim, na próximaseção, observar-se-á os resultados das análises, juntamente do coeficiente de correlação de Pearson e Spearman, finalizando com as conclusões referentes aos mesmos. Ainda com base nesses resultados, deve-se analisar e sinalizar qual o comportamento dos indicadores, e com isso, inferir sobre qual é o fator que exerce maior influência no

desempenho dos colaboradores da empresa Ciarama Máquinas Ltda pelos investimentos aplicados.

4 Análise de Resultados

Para iniciar os cálculos de correlação, primeiramente identificou-se a base de dados a ser utilizada, demonstrando quais as variáveis que possivelmente influenciam no desempenho do colaborador, conforme Quadro 1. Em seguida, realizou-se os cálculos de acordo com o coeficiente de correlação de Pearson e de Spearman (já apresentados) chegando-se a duas matrizes de correlação (Quadro 2 e 3), onde é possível verificar quais das variáveis possuem maior influência sobre Número de Horas Vendidas e Índice de Eficiência do Técnico.

De forma mais ampla, observa-se que alguns indicadores não se apresentaram como estatisticamente significantes (a níveis de significância de 1% e 5%). Neste caso cita-se os indicadores de Total de Horas de Treinamento Externo e Média do Custo/Hora de Treinamento Externo para o coeficiente de correlação de Pearson (Quadro 2). No caso do coeficiente de correlação de Spearson (Quadro 3), além dos dois indicadores já mencionados observa-se também o indicador de Idade mostrou-se não significativo. Destaca-se que, no caso do treinamento externo (horas e valor monetário), além de não significativo o mesmo apresenta correlação (Pearson) moderada, no limite da fraca (algo em torno de 0,3). De forma mais pontual, para ilustrar os resultados da correlação de Pearson, a seguir apresenta-se o Quadro 2 com as informações bases para interpretação dos dados.

Quadro 2 – Matriz de Correlação de Pearson para 2012 e 2013.

		Idade	Escolaridade	Tempo Experiência na empresa	Total de Horas de Treinamento Interno acumulados até 12/2011	Total de Horas Treinamento Externo Acumulados até 12/2011	Média do Custo/Hora Treinamento Interno R\$ 65,00	Média do Custo/Hora Treinamento Externo R\$ 90,00
Número de Horas Vendidas 2012	Pearson Correlation	0,612(*)	0,631(**)	0,666(**)	0,919(**)	0,372	0,919(**)	0,372
	Sig. (2-tailed)	0,012	0,009	0,005	0,000	0,156	0,000	0,156
% Índice de Eficiência do Técnico em 2012	Pearson Correlation	0,615(*)	0,631(**)	0,666(**)	0,918(**)	0,374	0,918(**)	0,374
	Sig. (2-tailed)	0,011	0,009	0,005	0,000	0,153	0,000	0,153
Número de Horas Vendidas 2013	Pearson Correlation	0,550(*)	0,610(*)	0,610(*)	0,926(**)	0,340	0,926(**)	0,340
	Sig. (2-tailed)	0,027	0,012	0,012	0,000	0,197	0,000	0,197
% Índice de Eficiência do Técnico em 2013	Pearson Correlation	0,551(*)	0,611(*)	0,613(*)	0,926(**)	0,343	0,926(**)	0,343
	Sig. (2-tailed)	0,027	0,012	0,012	0,000	0,194	0,000	0,194

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Fonte: Elaborado pelos autores.

O primeiro ponto a ser destacado, a partir do Quadro 2, está relacionado ao número de horas vendidas em 2012 e 2013 (indicador de desempenho dos funcionários). Percebe-se que estes indicadores possuem forte correlação com o total de horas de treinamento interno acumulado até 12/2011. Isto quer dizer que quanto mais capacitado é o técnico maior vem sendo o resultado de vendas de horas trabalhadas da empresa. Isto se comprova pelo fato de que o valor encontrado entre eles é de 0,919 e 0,926 para os anos de 2012 e 2013, respectivamente. Utilizando a classificação apresentada na seção anterior, a correlação é muito forte ($0,9 \leq |r_p| < 1,0$). Por outro lado, percebeu-se que as variáveis idade, escolaridade e tempo de experiência na empresa, comparados aos dados de eficiência do ano de 2012, possuem uma correlação forte ($0,6 \leq |r_p| < 0,9$), contudo próximo do seu limite inferior, tendendo a moderada. Para os dados de eficiência de 2013, as variáveis seguem a análise anterior, com exceção a idade, que para esse período apresentou correlação notadamente moderada (inferior a 0,6).

No caso do índice de eficiência da equipe técnica para os anos de 2012 e 2013, verificou-se que estão também fortemente correlacionadas com os treinamentos internos e da mesma maneira moderadamente com idade, escolaridade e tempo de experiência na empresa e baixa em relação aos treinamentos externos. Vale ainda ressaltar que o indicador Média do Custo/Hora treinamento interno R\$ 65,00, possui alta correlação com o índice de eficiência e com o número de horas vendidas pelo fato que o acúmulo de treinamento representa que a empresa investiu alto na equipe em busca de melhor *performance*. Verificou-se também que mesmo apresentando resultados baixos ou moderados de algumas variáveis como idade e escolaridade, nenhuma se demonstrou com índice de correlação nula, ou seja, todas as variáveis influenciam mesmo com percentuais pequenos na eficiência do setor de serviços.

Em resumo, salienta-se que, outro ponto identificado na análise que surpreende (como já mencionado) é que treinamentos realizados fora da empresa possuem uma correlação baixa tendente à fraca no que se diz respeito ao volume de vendas de horas o que indica que a empresa deve concentrar seus investimentos nos treinamentos internos que apresentou um maior resultado operacional.

Conforme autores citados e análises realizadas, ficou confirmado que existe uma grande necessidade de as empresas utilizarem-se de treinamentos e aperfeiçoamento de seus colaboradores, para desta forma utilizar o que foi aprendido para executar sua função ou melhorá-la cada vez mais. Um resultado como este, que demonstrou uma diferença extrema entre os investimentos dentro da empresa com os feitos fora dela, é totalmente surpreendente, pois o que se esperaria era que ambos os treinamentos fossem os principais determinantes na melhoria da capacidade dos colaboradores, não importando onde foram disponibilizados, afinal, o objetivo de ambos é o mesmo. Tendo como resultado que os treinamentos internos são totalmente mais eficazes que os treinamentos externos, a empresa precisa optar por eles, já que os investimentos externos são maiores, visto que há deslocamento, do colaborador, hospedagem e alimentação por vários dias, gerando uma grande quantia que praticamente não dá retorno.

Percebe-se que a partir destes resultados é possível melhorar o planejamento de recursos humanos no tocando aos planos de desenvolvimento individual, de forma que a empresa tenha consciência do que é mais vantajoso para o aumento de sua *performance*, os treinamentos. Através das informações obtidas, há grande possibilidade de um crescimento contínuo, a partir de planos de ação focados progressivamente em treinamentos internos, focando profundamente nesse quesito, já que de acordo com a pesquisa foi o que mais surtiu efeito positivo e de relevância. É importante salientar que a empresa, além de focar nos investimentos com treinamento, também faça um acompanhamento e busque sempre motivar este colaborador que está trazendo resultado para a organização. Afinal, depois de treinado, este talento precisa ser retido dentro da organização, pois ao contrário, a empresa sofrerá perda da vantagem competitiva uma vez que o capital intelectual é o que sustenta o setor de serviços.

Por fim, os resultados mostraram-se parcialmente coerentes com o que se havia esperado, concluindo que o treinamento é uma excelente ferramenta de influência para o desempenho dos colaboradores. Contudo, no caso específico da Ciarama Máquinas, que proporciona treinamentos tanto interno como externos, os treinamentos internos se mostraram como fator de maior correlação nos resultados do departamento de serviços.

Quadro 3 – Matriz de Correlação de Spearman para 2012 e 2013.

		Idade	Escolaridade	Tempo Experiência na empresa	Total de Horas de Treinamento Interno acumulados até 12/2011	Total de Horas Treinamento Externo Acumulados até 12/2011	Média do Custo/Hora Treinamento Interno R\$ 65,00	Média do Custo/Hora Treinamento Externo R\$ 90,00
Número de Horas Vendidas 2012	Spearman Correlation	0,606(*)	0,641(**)	0,655(**)	0,954(**)	0,448	0,954(**)	0,448
	Sig. (2-tailed)	0,013	0,007	0,006	0,000	0,082	0,000	0,082
% Índice de Eficiência do Técnico em 2012	Spearman Correlation	0,606(*)	0,641(**)	0,655(**)	0,954(**)	0,448	0,954(**)	0,448
	Sig. (2-tailed)	0,013	0,007	0,006	0,000	0,082	0,000	0,082
Número de Horas Vendidas 2013	Spearman Correlation	0,482	0,575(*)	0,525(*)	0,939(**)	0,391	0,939(**)	0,391
	Sig. (2-tailed)	0,059	0,020	0,037	0,000	0,135	0,000	0,135
% Índice de Eficiência do Técnico em 2013	Spearman Correlation	0,473	0,576(*)	0,517(*)	0,934(**)	0,371	0,934(**)	0,371
	Sig. (2-tailed)	0,064	0,020	0,040	0,000	0,157	0,000	0,157

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Fonte: Elaborado pelos autores.

No teste de hipótese do valor de Spearman, H_0 (ausência de associação entre as variáveis) foi rejeitada, isto porque os coeficientes gerados são maiores que o valor crítico ($t_c = 2,977$), variando 6,03 a 148,59 (para uma amostra igual a 16^1 e nível de significância de 1%). Contudo, como já mencionado, os valores horas de treinamento externo acumulado até 12/2011 e o seu valor monetário se mostraram estatisticamente não significante (2012 e 2013), assim como a idade para o ano de 2013. Todavia, esses indicadores mostraram-se com baixa correlação de ordem com os indicadores de eficiência. Já, os demais, apresentação correlação significativa com os dados de eficiência, com destaque, assim como os de Pearson, ao treinamento interno e o gasto com o mesmo.

Por fim, é importante observar que estas análises são relevantes para a empresa, pois tende-se a pensar que tempo de empresa (experiência) geralmente seja o que garantiria maior resultado operacional, imaginando que o indivíduo que tem mais tempo de “casa” possui maior capacidade produtiva. Contudo, mesmo tendo correlação forte (como apresentado pelos dados) esta variável não se mostrou a mais importante, pois o que apresentou maior correlação foram os investimentos na capacitação profissional, mais especificamente o treinamento interno.

5 Considerações Finais

As exigências de mercado e a busca pela redução de custos operacionais, alinhada ao ganho de *performance* vem obrigando as empresas a investirem cada vez mais no capital humano. Na atual conjuntura administrativa, os funcionários/colaboradores passaram a ser um dos ativos mais importantes da estrutura da organização, sendo peça chave para o sucesso e retorno financeiro. Para empresas que trabalham com a prestação de serviços, que depende exclusivamente de pessoas para obter resultados positivos, essa estratégia é mais latente. Nesse sentido, este estudo de caso teve por objetivo calcular e analisar os índices de correlação entre os investimentos realizados em prol da qualificação do funcionário, assim como aspectos gerais da sua experiência e perfil, com o seu desempenho/*performance* na prestação de serviços.

A partir dos dados da empresa Ciarama de Ponta Porã/MS, o trabalho confrontou os valores do número de horas vendidas e o índice de eficiência (como *proxy* de desempenho) com os de treinamento (horas e R\$), idade, formação e tempo de experiência na empresa dos funcionários para os anos de 2012 e 2013. A análise multivariada teve como base o cálculo dos índices de correlação de de Spearman (posto/ordem) e de Pearson (valores).

¹ Ver tabela completa de valores críticos em Siegel e Castellan Jr. (2006, p. 395-396).

Mesmo tendo como senso comum a importância do treinamento para o desempenho dos funcionários, no caso estudado, os esforços internos se mostraram mais efetivos (com correlação classificada como muito forte em ambos os índices). Em relação aos treinamentos externos, além de não significativo estatisticamente em ambos os indicadores o mesmo apresenta correlação (Pearson) moderada, no limite da fraca (algo em torno de 0,3).

Em relação aos demais indicadores (idade, formação e tempo de experiência na empresa), os mesmos apresentaram índices de correlação de Pearson entre 0,55 a 0,66. Contudo, mesmo atendendo a hipótese básica ou senso comum, esses indicadores ficaram aquém do observado no treinamento interno. Para o índice de Spearman, a hipótese H_0 (ausência de associação entre as variáveis) foi rejeitada. Todavia, assim como no de Pearson, os valores de treinamento externo, como já mencionado, se mostraram estatisticamente não significante (2012 e 2013), assim como a idade para o ano de 2013.

Em linhas gerais, este estudo indica que, para o caso da Ciarama, o treinamento interno mostrou-se a variável mais correlacionada com o desempenho dos funcionários. Assim como, relativiza a importância do dispêndio do treinamento externo. Destaca-se nesse tocante que, este último é mais custoso que o anterior e a sua correlação com a *performance* não foi observado como significativo estatisticamente. Assim, as ações neste investimento deveria ser alvo de novas estratégias, não deixando de lado as demais variáveis – que por natureza são menos sensíveis à curto prazo. Por fim, sugere-se para a empresa que a metodologia apresentada neste trabalho seja incorporada pelo setor de Recursos Humanos. Para outros estudos, a sugestão é avançar nesses dados com uma análise econométrica.

Referências

- BOOG, Gustavo G., BOOG, Magdalena T. Manual de Treinamento de Desenvolvimento: Processos e operações. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- BRANDÃO, H.P.; GUIMARÃES, T.A. (2001). Gestão de competências e gestão de desempenho: tecnologias distintas ou instrumentos de um mesmo construto? Revista de Administração de Empresas, v.41, n.1, p.8-15, jan./mar. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rae/v41n1/v41n1a02.pdf> acesso em 29/03/2014.
- CALLEGARI JACQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- DESSLER, Gary. Administração de Recursos Humanos. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- FILHO, D. B. F.; SILVA JÚNIOR, J. A. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). **Revista Política Hoje**, Vol. 18, n. 1, 2009.
- GIL, Antonio Carlos. Gestão de Pessoas: enfoque nos papéis profissionais. São Paulo: Atlas, 2001.
- KANAANE, Roberto, ORTIGOSO, Sandra Aparecida Formigari. Manual de Treinamento e Desenvolvimento do Potencial Humano. São Paulo: Atlas, 2001.
- KIYAN, F. M. Proposta para desenvolvimento de indicadores de desempenho como suporte estratégico. 2001. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos,

Universidade de São Paulo, 2001. Disponível em: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde.../FabioMakita.PDF acesso em: 25/03/2014

LACOMBE, Francisco José Masset. Recursos humanos: princípios e tendências. São Paulo: Saraiva, 2005.

LUCENA, Maria Diva da Salette. Planejamento de Recursos Humanos. São Paulo: Atlas, 1999.

LIRA, S. A.; CHAVES NETO, A. **Coefficientes de correlação para variáveis ordinais e dicotômicas derivados do coeficiente linear de Pearson.** RECIE, Uberlândia: 2006. Disponível em: www.seer.ufu.br/index.php/cieng/article/download/529/489. Acesso: 06 j 2012.

MOORE, David S. **The Basic Practice of Statistics.** New York: Macmillan, 2010.

MS já colheu 4,5% da área plantada...(2014) Disponível em: <http://aprosojams.org.br/verNoticia?id=2211&tit=MS-j%C3%A1-colheu-4,5--da-%C3%A1rea-plantada-com-soja,-aponta-entidade.html>

OLIVEIRA, Ilmara de Jesus, CRUZ, Cleide Ane Barbosa da. A importância da aplicação do treinamento e desenvolvimento nas organizações. Revista Científica do ITPAC, Araguaína, v.6, n.2, Pub.2, Abril 2013 – Disponível em: www.itpac.br/hotsite/revista/artigos/62/2.pdf. Acesso em: 09/10/2013.

OLIVEIRA, Marco A. Comportamento Organizacional para a gestão de pessoas: Como Agem das empresas e seus gestores. São Paulo: Saraiva, 2010.

PONTES, A. C. F. **Ensino da correlação de postos no ensino médio.** Disponível em: <http://www.ime.unicamp.br/sinape/sites/default/files/EnsinoCorrelacaoDePostos.pdf>. Acesso em 16/04/2013.

REICHEL, Harduin. Gestão da *Performance*. Curitiba: IESDE Brasil S.A: 2012.

REICHEL, Harduin. Treinamento e Desenvolvimento. Curitiba: IESDE Brasil S.A: 2008

SIEGEL, S.; CASTELLAN, N. J. **Estatística Não-Paramétrica para as Ciências do Comportamento.** 2º ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.