



FOMENTO À CULTURA INOVADORA DE UMA EMPRESA JÚNIOR POR MELHORES PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS¹

FOSTERING THE INNOVATIVE CULTURE OF A JUNIOR COMPANY THROUGH BEST PROJECT MANAGEMENT PRACTICES

TAMIR FERNANDES DE OLIVEIRA

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)
Pós-doutorado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação
<http://orcid.org/0000-0001-9475-5268>
tamir.fernandes@ufvjm.edu.br

EDUARDO MEIRELES

Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)
Pós-doutorado em Economia
<http://orcid.org/0000-0002-6711-6572>
eduardo.meireles@uemg.br

GUSTAVO HENRIQUE DE FRIAS CASTRO

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)
Doutorado em Zootecnia
<http://orcid.org/0000-0002-5262-1445>
gustavo.castro@ufvjm.edu.br

GUSTAVO MOLINA

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)
Pós-doutorado em Ciências de Alimentos
<http://orcid.org/0000-0002-1409-6846>
gustavo.molina@ufvjm.edu.br

Submissão: 09/06/2022. Revisão: 04/03/2025. Aceite: 04/03/2025. Publicação: 05/04/2025.

Como citar: Oliveira, T. F., Meireles, E., Castro, G. H. F., Molina, G. (2024). Fomento à cultura inovadora de uma empresa júnior por melhores práticas de gerenciamento de projetos. *RG - Revista Gestão Organizacional*, 17(3), 06-29. <http://dx.doi.org/10.22277/rgo.v17i3.8385>.

RESUMO

Objetivo: colaborar para a criação de Cultura Inovadora no âmbito interno de uma Empresa Júnior das Ciências Agrárias, EJ Zootec, pertencente ao Departamento de Zootecnia (DZO) do Campus JK da Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), em Diamantina-MG.

Método/abordagem: trata-se de pesquisa de natureza aplicada, relacionando melhores práticas de Gerenciamento de Projetos no cotidiano da EJ Zootec, contribuindo de maneira

¹Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

subsidiária para a criação de uma Cultura Inovadora no cotidiano de seus membros. Para tanto, foi adotada a Pesquisa-ação e a Pesquisa de Opinião, no sentido de transferir fundamentos teórico-práticos aos membros da EJ, e avaliá-los frente aos seus conhecimentos prévios e posteriores.

Principais Resultados: um dos principais resultados foi a percepção da ausência de conhecimento, e, mais ainda, da dificuldade em incluir os temas Cultura Inovadora, Transferência de Tecnologia e Espelhamento Social nas rotinas. Foi patente a impressão do grupo sobre a grande vantagem de tais áreas do conhecimento científico, principalmente quanto à utilização das Ferramentas e Técnicas (F&Ts) de Gerenciamento de Projetos preconizadas pelo *Project Management Institute*.

Contribuições teóricas/práticas/sociais: a contribuição teórica é uma lacuna na literatura: o potencial da aplicação do Gerenciamento de Projetos para a criação de uma Cultura Inovadora interna e externamente à EJ. Uma contribuição prática seria a inclusão dos assuntos-núcleo da pesquisa em treinamentos às equipes, em constantes atualizações. Uma contribuição social, sem dúvida, é a percepção do ganho educacional, profissional e social quando são dadas as devidas atenções à equidade como um todo (Espelhamento Social, no termo cotidiano dos membros).

Originalidade/relevância: a pesquisa se destaca por relacionar duas áreas em expansão nas ciências administrativas, e, principalmente, aplicá-las em ambientes que carecem de profissionalização, como as EJs.

Palavras-chave: Empresa Júnior. Cultura Inovadora. Gerenciamento de Projetos.

ABSTRACT

Purpose: To contribute to the creation of an Innovative Culture within the internal scope of a Junior Enterprise in Agricultural Sciences, EJ Zootec, affiliated with the Department of Animal Science (DZO) at the JK Campus of the Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), in Diamantina-MG.

Method/approach: Applied research that integrates best practices in Project Management into the daily operations of the Junior Enterprise, thereby contributing to the development of an Innovative Culture among its members. Action Research and Opinion Surveys were employed to transfer theoretical and practical knowledge to the members of the Junior Enterprise and to assess their prior and subsequent knowledge.

Main findings: One of the primary findings was the recognition of a lack of knowledge and the difficulty in incorporating the themes of Innovative Culture, Technology Transfer, and Social Mirroring into daily routines. The group notably recognized the significant advantages of these scientific knowledge areas, particularly in utilizing the Project Management tools and techniques advocated by the Project Management Institute.

Theoretical, practical/social contributions: The theoretical contribution addresses a gap in the literature: the potential of applying Project Management to foster an Innovative Culture both internally and externally within the Junior Enterprise (JE). A practical contribution would involve integrating the core topics of this research into team training sessions with regular updates. A social contribution, undoubtedly, is the recognition of educational, professional, and social benefits when proper attention is given to equity as a whole (referred to as "Social Mirroring" in the everyday terminology of members).

Originality/relevance: The research stands out for linking two expanding fields within administrative sciences and, most importantly, applying them to environments that lack professionalization, such as Junior Enterprises.

Keywords: Junior Enterprise. Innovative Culture. Project Management.

1 INTRODUÇÃO

Administrar envolve técnica, e, nesse sentido, é necessário que qualquer organização se atente às melhores práticas de sua área. Dentro da Administração há as Ferramentas de Gestão, que são importantes para todas as organizações, independentemente se são públicas, privadas ou mistas, pois, a partir de um bom gerenciamento é possível alcançar o crescimento, o sucesso e a otimização dos recursos nas mais variadas rotinas.

Quando Ferramentas e Técnicas (F&Ts) de Gerenciamento de Projetos são mencionadas, a referência é a teoria internacional de Gestão de Projetos, recomendada pelo Instituto de Gerenciamento de Projetos (PMI, *Project Management Institute*, em inglês), em seu Guia PMBOK (PMI, 2017, p. 01-726). Segundo o mesmo Guia PMBOK (p. 703), o conhecimento em Gerenciamento de Projetos inclui práticas tradicionais comprovadas e amplamente aplicadas, bem como práticas inovadoras que sempre se atualizam.

Adentrando um pouco àquela teoria, no sentido de entender o escopo do artigo, é importante ressaltar que o Grupo de Processos de Gerenciamento de Projetos consiste em um agrupamento lógico de processos de Gerenciamento de Projetos para atingir os objetivos específicos do projeto (PMI, 2017, p. 23); estes são associados em 05 (cinco) Grupos: i) iniciação, ii) planejamento, iii) execução, iv) monitoramento e controle e v) encerramento. Os Grupos são interdependentes e localizam-se em diversas fases. Também, podem ser aplicados em quaisquer organizações.

Existem também as Áreas de Conhecimento que, segundo o PMBOK, são áreas identificadas de Gerenciamento de Projetos definidas por seus requisitos de conhecimento e descritas em termos dos Processos que a compõem: práticas, entradas, saídas e F&Ts. Segundo o Guia, são elas: 1) Integração; 2) Escopo; 3) Cronograma; 4) Custos; 5) Qualidade; 6) Recursos; 7) Comunicações; 8) Riscos; 9) Aquisições; e 10) Partes Interessadas.

Também, o Guia contém 132 F&Ts individuais que são consideradas uma boa prática na maioria dos projetos. Elas são divididas em 6 (seis) grupos, que são: Técnicas de coleta de dados, Técnicas de análise de dados, Técnicas de representação de dados, Técnicas de tomada de decisão, Habilidades de comunicação, Habilidades interpessoais e de equipe.

De acordo com a Confederação Brasileira de Empresas Juniores, uma Empresa Júnior (EJ) é uma associação civil sem fins lucrativos, formada e gerenciada por graduandos no curso a que fazem parte, possibilitando-os interagir com o mundo profissional enquanto estão em processo de formação (Ferreira-da-Silva & Pinto, 2011). O foco dessas empresas é prestar serviços para micro e pequenas empresas, e, no caso da EJ Zootec da UFVJM, o foco primordial é o atendimento ao pequeno produtor rural. Tal atendimento, se caracterizado por novidades plausíveis de aplicação cotidiana, pode ser um diferencial e, para isso, conceitos e práticas no âmbito da Cultura Inovadora são essenciais.

Com base nesse introito, considerando o aspecto anterior da realização de uma investigação, principalmente de um inventário de todos os serviços já prestados por uma EJ como a Zootec, procurou-se compreender o problema a partir de observações das EJs e seus métodos administrativos, se estes são eficientes e eficazes sob o prisma da utilização de Cultura Inovadora e Transferência de Tecnologia. Uma hipótese levantada foi de que a EJ Zootec não utilizava em sua rotina uma organização administrativa com Ferramentas de Gestão que facilitassem seus trabalhos internos e externos; portanto, o presente trabalho teve como meta conduzir uma Pesquisa-ação dentro da EJ Zootec com o fito de testar tal hipótese e também prover melhorias pontuais nos cotidianos de atendimento de todas as

partes envolvidas, uma vez que se tratou também de uma Pesquisa-ação e de uma Pesquisa Participante.

Há que se ressaltar que a literatura carece de trabalhos como este que, além de inovador, visa colaborar com a melhoria de gestão não só da EJ Zootec como também de outras EJs. É, portanto, patente a necessidade de novas pesquisas na área, pois, ao pesquisar as palavras-chaves deste artigo em bases científicas como o *Google Acadêmico*, o *Web of Science* e outras plataformas internacionais, o resultado ainda se encontra modesto.

Sendo assim, o objetivo geral foi o de sugerir melhores práticas de Gerenciamento de Projetos que fomentassem a Cultura Inovadora no ambiente da Empresa Júnior (EJ) Zootec, pertencente ao Departamento de Zootecnia (DZO), da Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM, *Campus JK*, em Diamantina-MG).

Para tal, os objetivos específicos integraram-se de forma a compreender os conhecimentos prévios dos membros da EJ Zootec sobre temas diversos de Projetos e suas aplicações em suas rotinas internas e externas (consultoria), o que subsidiou todo o trabalho no sentido de alcançar as sugestões práticas intencionadas; e de forma a elaborar um estudo aprofundado sobre as F&Ts de Gerenciamento de Projetos sugeridas pela literatura internacional, contrapondo-as com autores que já as utilizaram em ambientes de EJs, o que demonstrou o quanto é viável a adaptação de tais técnicas no ambiente das EJs.

Por fim, os objetivos específicos também tiveram o fito de aprofundar no assunto “Cultura Inovadora”, relacionando-a às prováveis F&Ts de Gerenciamento de Projetos a serem sugeridas para aplicação da equipe da EJ Zootec, o que contribuiu para dar espaço para novas ideias e práticas sugeridas pelos próprios membros da EJ; e, de elaborar um relatório prático no estilo “diagnóstico”, apresentando-o como resultados aos membros da EJ Zootec, compreendendo, assim, os conhecimentos posteriores adquiridos. Todas essas proposições foram atestadas com o desenvolvimento deste trabalho.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Segundo Chiavenato (2022, p. 01-02), a Administração envolve os conceitos de arte, ciência e técnica; quanto à arte, trata-se de *expertise*, quanto à ciência, segue metodologias, propõe teorias e abstrações, e, por fim, quanto à técnica, “requer o uso de ferramentas tanto concretas como conceituais”, o que vai ao encontro do contexto principal deste artigo, uma vez que foca nas Ferramentas e Técnicas (F&Ts) de Gerenciamento de Projetos e suas aplicações em EJs

Há diversos aspectos que envolvem o estudo e a compreensão, pelas pessoas, do que vem a ser a Administração; Oliveira (2019, p. 09) cita nove (09) deles: abordagens, premissas, princípios, características, funções da administração, funções das empresas, níveis da administração, fatores de influência e essências. Os princípios acima são interessantes para identificar realidades gerais dos processos administrativos das organizações em geral, podendo ser, inclusive, interessantes para o próprio contexto acadêmico (Oliveira, 2019, p. 09).

2.1 GUIA PMBOK, ÁREAS DE CONHECIMENTO, GRUPO DE PROCESSOS E FERRAMENTAS E TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK) consiste em um agrupamento de práticas de Gestão de Projetos organizadas pelo *Project Management Institute* (PMI), e é considerado um suporte de conhecimento em relação àquela área,

embasado em processos e subprocessos para descrever de forma organizada o trabalho a ser realizado (PMI, 2017, p. 10).

Gerenciamento de Projetos é a aplicação de conhecimentos, habilidades, Ferramentas e Técnicas às atividades do projeto a fim de cumprir os seus requisitos. O Gerenciamento de Projetos é realizado através da aplicação e integração apropriadas dos processos de Gerenciamento de Projetos identificados para o projeto. O Gerenciamento de Projetos permite que as organizações executem projetos de forma eficaz e eficiente (PMI, 2017, p. 10).

O Guia PMBOK aprofunda nas Áreas de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos que são campos ou áreas de especialização que costumam ser aplicadas ao gerenciar projetos (PMI, 2017, p. 553); cada Área de Conhecimento é um conjunto de processos associados com um tema específico. O PMBOK descreve, então, as seguintes 10 (dez) Áreas de Conhecimento: Gerenciamento da Integração do projeto, Gerenciamento do Escopo do projeto, Gerenciamento do Cronograma do projeto, Gerenciamento dos Custos do projeto, Gerenciamento da Qualidade do projeto, Gerenciamento dos Recursos do Projeto, Gerenciamento das Comunicações do Projeto, Gerenciamento dos Riscos do Projeto, Gerenciamento das Aquisições do Projeto, Gerenciamento das Partes Interessadas do Projeto.

Segundo o PMBOK, existe um agrupamento lógico de entradas, Ferramentas e Técnicas e saídas de Gerenciamento de Projetos. Os Grupos de Processos são independentes das fases do projeto, bem como das áreas de aplicação (PMI, 2017, p. 554) e se dividem em 05 (cinco), sendo: Grupo de Processos de Iniciação, Grupo de Processos de Planejamento, Grupo de Processos de Execução, Grupo de Processos de Monitoramento e Controle e o Grupo de Processos de Encerramento. Podem ser aplicados em qualquer organização, seja ela pública ou privada, em setores da construção civil, aeroespacial, telecomunicações, tecnologia da informação, *marketing*, docência etc., o que demonstra sua versatilidade.

Através das Ferramentas e Técnicas (F&Ts) é possível alcançar boas práticas em projetos e alcançar o sucesso no Gerenciamento. F&Ts “são as múltiplas possibilidades à disposição dos praticantes do Gerenciamento de Projetos para uso diário nos projetos” (Oliveira, 2016, p. 21). O PMBOK apresenta 132 F&Ts, as quais são divididas em 06 (seis) grupos: Técnicas de coleta de dados, Técnicas de análise de dados, Técnicas de representação de dados, Técnicas de tomada de decisão, Habilidades de comunicação, Habilidades interpessoais e de equipe. O grupo descreve o intento do que precisa ser feito e as F&Ts no grupo representam diferentes métodos para concretizar tal propósito (PMI, 2017, p. 685).

2.2 EMPRESA JÚNIOR

A Empresa Júnior (EJ) cria um ambiente propício, por meio de suas atividades, para o desenvolvimento de competências que contribuem para a formação profissional de universitários, incluindo o tema empreendedorismo e gestão comportamental (Ferreira & Freitas, 2013, p. 09). Com base nisso, alguns autores (Barbosa, Rabelo Neto, Moreira & Bizarria, 2015, p. 169) salientam ainda que:

Na vida universitária encontram-se vários desafios, e um deles é transpor a teoria e os conhecimentos que são adquiridos ao longo do curso, de tal maneira que eles possam ser aplicados de forma prática na sociedade, visando desenvolver o crescimento profissional, pessoal e acadêmico do aluno (Barbosa, Rabelo Neto, Moreira & Bizarria, 2015, p. 169).

As EJs são empresas que prestam serviços de consultoria e são administradas por graduandos universitários que desenvolvem e aplicam projetos e serviços em suas áreas de conhecimento (Picchiai, 2008, p. 37). O mesmo autor demonstra que há um padrão de qualidade a ser seguido pela EJ, ainda mais por ser orientada e supervisionada por docentes e profissionais da área em questão; também, salienta que é um mercado em expansão devido a seus preços competitivos.

O objetivo de uma EJ vai muito além de apenas ser um espaço simulador de ensino-aprendizagem, pois é também um ambiente de oportunidades de aquisição de conhecimentos por meio de palestras, conferências, treinamentos e outras formas de interação e desenvolvimento de habilidades (Dornelas, 2017, p. 09).

O Curso de Graduação de Bacharelado em Zootecnia da Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), *Campus JK*, em Diamantina-MG, conta com a EJ Zootec, composta por 12 alunos da graduação (dados de dez. 2023). O objetivo deles é ajudar pequenos produtores rurais da região do município de Diamantina-MG, através de consultorias que contam com a supervisão de professores supervisores/orientadores.

Valadão Júnior, Almeida e Medeiros (2014, p. 672), ao estudarem sobre o espaço para a construção de competências em uma EJ, atentaram-se para os vários benefícios de se ter um professor orientador de EJ, pois há o desenvolvimento prático, teórico e científico de projetos, oferecendo amplitude de serviços a serem prestados à comunidade, com metodologias diversas que podem ser novas e elaboradas pelos próprios membros, o que é um diferencial.

2.3 CULTURA INOVADORA

A inovação é parte do dia a dia de diversas organizações e a realidade em que estão inseridas diz muito sobre a forma de fomentá-la (Bruno-Faria & Fonseca, 2014, p. 374). Esses autores, em artigo sobre a temática “*Culture of Innovation: Concepts and Theoretical Models*”, propõem que o ideal seria um modelo aberto de aplicação da inovação, dada sua construção complexa e abordagens teóricas inseridas em vários campos do conhecimento.

Nesse sentido, Malik, Nguyen, Budhwar, Chowdhury e Gugnani (2024, p. 01), em artigo internacional sobre práticas de gestão de recursos humanos de alto desempenho em mercados emergentes, especialmente no contexto de digitalização, sugerem práticas alinhadas ao ambiente das EJs, tais como: seleção de talentos de acordo com a Cultura Inovadora e objetivos organizacionais; capacitação contínua e desenvolvimento de habilidades; empoderamento e autonomia no trabalho; incentivos e reconhecimento; promoção de interação social e colaboração; além de objetivos e metas compartilhadas. De forma complementar, Lui, Lin, Ng, Hsieh e Lin (2024, p. 01) destacam a relevância de uma visão e práticas inovadoras, com ênfase no comportamento de liderança nas organizações, além de elementos como: liderança transformacional, visão compartilhada, comportamento de cidadania organizacional (ações voluntárias em benefício da equipe e da organização) e comportamento inovador.

Segundo Santos, Perin e Sampaio (2018, p. 46-47), a Cultura Inovadora refere-se a “um estilo de comportamento que estimula o surgimento de novas ideias e a execução de mudanças”, o que pode transformar a forma como as organizações se veem interna e externamente, cultivando um ambiente empreendedor ativo. Ainda, os pesquisadores dão ênfase à importância de se compartilhar o conhecimento interno com “diálogos abertos, construção de ideias e debates de questões relevantes sobre inovação”, o que tem tudo a ver com as práticas cotidianas de uma EJ

Assim sendo, uma Cultura Inovadora se caracteriza por um ambiente de trabalho colaborativo, local em que equipes multidisciplinares buscam a autonomia e a criatividade. Dinâmicas dessa monta são corroboradas por autores como Valladares, Vasconcellos e Di Serio (2014, p. 606), que dizem ser fundamental para o alcance da inovação. Os autores também recomendam proximidade com o cliente e o mercado, algo que é de suma importância para uma EJ, por exemplo, pois há uma grande necessidade de haver equipes multifuncionais devido à cotidiana criação de novos projetos que requerem experiência e conhecimento de cada membro.

Sob a mesma ótica, o intraempreendedorismo ou empreendedorismo corporativo se faz relevante para uma EJ, visto que se trata de uma ferramenta essencial que capacita os envolvidos para as inovações de suas práticas de gestão (Freitas & Marques, 2018, p. 02). Segundo os autores, nos quais aprofundaram em um estudo de caso com as EJs brasileiras, a importância de fatores pessoais, nos quais englobam a criatividade, autonomia e capacidade inovativa, é devida à facilitação de sugestões de novas ideias e formas de trabalho, o que leva a uma gestão do conhecimento que garante a inserção do intraempreendedorismo naquele ambiente. Essa ferramenta é capaz de integrar as equipes e dar voz aos seus talentos, combinando autonomia para projetos próprios, autodesenvolvimento e fomento a habilidades da área em que a EJ atua, cultura de inovação diária e, principalmente, formação de uma rede de contatos dentro da própria instituição e fora, no contexto dos clientes atendidos (Paula & Almeida, 2015, p. 03).

Por fim, autores como Rech, Rudnik, Pereira, Duarte e Schlemmer (2015, p. 08) afirmam que há moderado nível de inovação em algumas empresas estabelecidas, o que possui conexão direta com fatores internos como a autonomia dos colaboradores, valorização da criatividade e o foco no cliente.

2.4 TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Entende-se por Transferência de Tecnologia (TT) a forma com que as organizações transferem suas descobertas científicas uma para a outra, com o fito de adicionar desenvolvimento e obter comercialização; além disso, é uma forma de “contrato de cessão ou licenciamento de conhecimentos técnicos ou científicos” no sentido de melhorar a produção da parte que a adquire (Araújo & Ghesti, 2019, p. 36).

Conforme Silva, Kovaleski, Gaia, Amarante Segundo e Caten (2015, p. 665), a definição de Transferência de Tecnologia vai além do contexto em que se encontra uma empresa de tecnologia, podendo ser para um ambiente em que não há tanta implementação tecnológica também. De toda forma, o conceito não é único e possui diversas vias a depender do pesquisador e da organização alvo.

Segundo os autores Dias e Porto (2012, p. 265):

“No Brasil, a Transferência de Tecnologia (TT) ganhou espaço na agenda política a partir da promulgação da Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004), que determina que qualquer Instituição Científica e Tecnológica (ICT) tenha seu próprio Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), ou em associação com outra ICT. Como resultado, uma das atribuições que lhes são conferidas é a administração das atividades de TT das instituições que representam” (Dias & Porto, 2012, p. 265).

A Transferência de Tecnologia é um processo de grande valia para as universidades, uma vez que suas pesquisas são dispostas no mercado em forma de produtos ou de novos empreendimentos (Carvalho & Cunha, 2013, p. 01). Os referidos autores desenvolveram um

modelo de análise de projetos em universidades públicas que pode ser fomentado junto a empresas privadas, tornando as parcerias mais direcionadas às especificidades do ambiente acadêmico.

Por fim, o processo de Transferência de Tecnologia exige uma estruturação da forma de monitorá-la no âmbito das Universidades, o que pode ser feito integrando “dados existentes de patentes, licenciamento, cultivares e registro de *softwares*, projetos de integração com empresas, geração de empresas acadêmicas *spin-off*, dentre outros” (Gusberti, Dorneles, Dewes & Cunha, 2014, p. 321). Os autores sugerem o uso de análise multivariada e análise de agrupamento (*cluster*) - próximo assunto a ser abordado neste artigo - para compreender a integração quanto às patentes geradas entre os departamentos das instituições, o que pode ser uma estratégia de suma importância para gerenciar e ampliar as parcerias internas e externas.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho refere-se a uma pesquisa de natureza aplicada, em que o objetivo foi aprofundar o conhecimento em Cultura Inovadora e Gerenciamento de Projetos, sugerindo melhores práticas ao cotidiano de uma Empresa Júnior (EJ), a EJ Zootec, lotada especificamente do Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias (DZO/FCA), da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, UFVJM, *Campus* JK, em Diamantina-MG.

Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica por meio de livros e artigos científicos recentes, principalmente o Guia *PMBOK*® (PMI, 2017, p. 01-726). Foram também aplicados dois Formulários *online* do tipo Pesquisa de Opinião Pública para a EJ Zootec, já que se tratou de uma ação para contribuir com melhorias nos serviços prestados pelos seus membros. Um dos formulários versou sobre como é feita a utilização das F&Ts de Gerenciamento de Projetos no dia a dia da EJ e o outro teve o intento de obter maiores informações sobre os serviços prestados, relacionando o Gerenciamento de Projetos em termos gerais, obtendo assim um levantamento de diversas variáveis, ações e possibilidades de adaptação dos temas no cotidiano dos membros. Ressalta-se que um questionário precisa ter, com condição básica, estrutura interna coerente, bem como garantir que os objetivos de aplicação, tabulação e interpretação sejam seguidos (Manzato & Santos, 2012, p. 10).

As perguntas avaliaram as opiniões dos membros da EJ com relação à adaptação das práticas do *PMBOK* às especificidades de projetos que eles manejam; aferiu seus conhecimentos com relação ao uso das dez (10) Áreas de Conhecimento do PMI (2017); procurou compreender a relação do ambiente da EJ com a Cultura Inovadora; versou sobre a importância da aplicação de F&Ts, do treinamento contínuo, do desenvolvimento profissional abrangente dentre outras questões que permeiam esses temas.

Foi realizado um pré-teste conduzido pela Presidência e pelos docentes supervisores, em que algumas perguntas foram corrigidas e apuradas devidamente, além de erros de interpretação minimizados. Por fim, quanto à aplicação das Pesquisas de Opinião, houve unanimidade, uma vez que todos os dez (10) membros participaram de forma motivada, abraçando “a causa da pesquisa”, cientes que a qualquer momento poderiam abandonar as respostas e que não seriam identificados, sendo trainees ou não.

Nesse sentido utilizou-se o conceito e prática de uma Pesquisa de Opinião, aliada com a Escala *Likert*, que primeiramente foi desenvolvida por Rensis Likert em 1932, tida como ideal para mensurar “atitudes, preferências e perspectivas” (Feijó, Vicente & Petri, 2020, p. 31-32). Para evitar perguntas do tipo “sim” e “não”, que possuem limitações em suas respostas e em

pesquisas científicas em geral, a Escala Likert permite a visualização de uma escala gradativa de cinco (05) níveis, mensurando, então, frequência, discordância/concordância, probabilidade, importância etc.

Nesse método, as respostas sobre uma pergunta são de múltipla escolha, o que facilita o entendimento do que é solicitado. De acordo com os autores Feijó, Vicente e Petri (2020, p. 32), deve haver um cuidado por parte dos pesquisadores para entender que a Escala Likert é ordinal e origina dados qualitativos, não tendo ela o poder, por si só, de aprofundar em motivações e intenções dos entrevistados. Toda pesquisa científica precisa ter profissionalismo ético, pois os fatores inclusos podem gerar impactos à sociedade. Algumas pesquisas devem ser submetidas ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), para que possam ser analisados os riscos e os impactos. Depois da submissão, o CEP pode sugerir modificações ou até mesmo rejeitá-la.

De acordo com a Resolução CNS nº 510, de 2016, em seu artigo 2º, XIV, há a adoção da definição de Pesquisa de Opinião Pública, na qual é tida como:

“Art. 2.º, XIV [...] consulta verbal ou escrita de caráter pontual, realizada por meio de metodologia específica, através da qual o participante, é convidado a expressar sua preferência, avaliação ou o sentido que atribui a temas, atuação de pessoas e organizações, ou a produtos e serviços; sem possibilidade de identificação do participante” (Brasil, 2016).

De acordo com a última atualização no tema feita pelo Governo Federal, com base no Ofício Circular nº 17/2022/CONEP/SECNS/MS, de 05 de julho de 2022, acharam por bem divulgar a todos os colegiados e membros das instituições manifestando que não serão registradas nem avaliadas pelo Sistema CEP/Conep “pesquisa de opinião pública com participantes não identificados” (Brasil, 2022), o que vai ao encontro da pesquisa aqui realizada.

No documento supracitado, especificamente, citam “monitoramento de um serviço, para fins de sua melhoria ou implementação, sem que haja qualquer possibilidade de identificação de participantes pelo/a pesquisador/a, desde o momento da coleta de dados”, no que se enquadra nos serviços e atividades de uma EJ a serem avaliados para possível implementação de melhores práticas após a intervenção de TCC.

A Pesquisa de Opinião foi, então, realizada por meio da plataforma *Google Forms*. Foi mantido o sigilo do entrevistado, com respostas facultativas e em tempo livre.

Ressalta-se que os integrantes da EJ não foram identificados (um código foi gerado em Planilha *Excel* para cada respondente) e todos estavam cientes de que não haveria obrigação de participar/responder aos Formulários, podendo, caso quisessem, abandonar a resposta a qualquer momento da aplicação da pesquisa.

As publicações científicas utilizadas nesta revisão bibliográfica foram pesquisadas por meio das plataformas *Google Acadêmico* e *Web of Science*, utilizando as palavras-chaves: “Gerenciamento de Projetos”, “Empresa Júnior”, “Cultura Inovadora” e “Ferramentas de Gestão”. No total, foram avaliados 148 artigos, resumos, dissertações, teses e outros trabalhos em buscas com as referidas palavras-chaves e utilizando o filtro de datas para consultas em publicações mais recentes. Embora esse quantitativo seja baixo em relação a outras áreas do conhecimento (estado da arte basal), os resultados encontrados demonstraram lacunas importantes a serem preenchidas para a escrita desta presente investigação.

Primeiramente foram eliminados aqueles trabalhos cujo assunto estava duplicado. Após isso, foi feita uma triagem a partir da leitura do título e do resumo, em que publicações que não abordavam o tema no resumo, foram eliminadas. Posterior a essas duas triagens, foram selecionados 46 artigos, nos quais deram origem a esta publicação. Poucas inclusões foram feitas durante a correção solicitada pela Revista.

3.1 ANÁLISE MULTIVARIADA E ANÁLISE DE AGRUPAMENTO

A denominação “Análise Multivariada” corresponde a uma ferramenta estatística de análise simultânea de múltiplas variáveis em um conjunto de dados e pode fornecer uma visão ampla dos fenômenos estudados em qualquer área do conhecimento um grande número de métodos e técnicas que utilizam simultaneamente todas as variáveis na interpretação teórica do conjunto de dados obtidos (Moita Neto, 2004, p. 1-3). Diferencia-se da análise univariada, pois esta examina as variáveis isoladamente, sem intenção de verificar conexões ou dependências entre elas.

Enquanto uma análise univariada investiga uma variável por vez, sem verificar suas interações, a análise estatística multivariada reduz a dimensionalidade dos dados, facilita a visualização e interpretação dos dados e mantém informações relevantes, eliminando aquelas que são consideradas não relevantes e redundantes constitui ramo da estatística que envolve o estudo em que as amostras e as variáveis são analisadas simultaneamente, permitindo extrair resultados que a análise univariada não é capaz de mostrar (Maia, Silva & Libânio, 2019, p. 1014). Ainda, de acordo com os mesmos autores, há uma metodologia que se pauta por análise exploratória multivariada, com técnicas de Análise de Componentes Principais (ACP), redes neurais e correlação, que é:

“um método da estatística multivariada que ajuda na elaboração de hipóteses gerais e é capaz de separar a informação importante da redundante. A utilização da análise multivariada permite, entre outros, reduzir a representação dimensional de dados, arranjando-os em estrutura que facilita a visualização de todo o conjunto dos resultados, com a manutenção das informações relevantes e eliminação das irrelevantes e/ou redundantes.” (Maia, Silva & Libânio, 2019, p. 1014).

Nas diversas áreas do conhecimento, uma das técnicas multivariadas mais utilizadas é a análise de agrupamento. A análise de agrupamento tem por finalidade reunir, por meio de critérios classificatórios, as amostras em grupos, demonstrando suas similaridades internas e dissimilaridades externas unidades algum critério de classificação as unidades amostrais em grupos, de tal forma que exista homogeneidade dentro do grupo e heterogeneidade entre grupos (Johnson & Wichern, 1992; Cruz & Regazzi, 1994 apud (Albuquerque, 2005, p. 258). Ainda de acordo com o mesmo autor (Albuquerque, 2005, p. 258), o processo de agrupamento é útil a diversas propostas de um pesquisador e envolve basicamente dois passos, sendo o primeiro uma estimativa de igualdade ou diferença entre os dados, e o segundo, a identificação e constituição de grupos ou associações.

A análise de agrupamento, também chamada de *Cluster Analysis*, é um aglomerado de técnicas que objetivam esclarecer padrões de formação de grupos homogêneos, com n elementos isolados ou objetos, identificando, portanto, similaridades e dissimilaridades foi definida por Gil (2008, apud Santos, 2020, p. 61; Sandanielo, 2008, p. 34) como:

“um conjunto de técnicas multivariadas que tem como objetivo agregar objetos com base nas características que eles possuem. Esses objetos, que podem ser indivíduos, produtos ou outras entidades, são agrupados de forma tal que cada objeto seja

muito semelhante a outros do grupamento em relação a algum critério predeterminado.”

Para Bem, Giacomini e Waismann (2015, p. 28), a *Cluster Analysis* realiza uma triagem de diversos objetos em seus respectivos grupos, demonstrando grau máximo de triagem entre dois objetos caso pertençam a um mesmo grupo, e, caso contrário (pertencendo a grupos distintos), identifica entre tais objetos associação e graus mínimos. Esses atributos podem ser essenciais para uma pesquisa que busca entender certa estrutura sem querer explicar o porquê de ela existir, por exemplo. A análise de agrupamento é uma ferramenta de análise que visa a triagem de diferentes objetos em grupos, de modo que o grau de associação entre dois objetos é máximo, se eles pertencem ao mesmo grupo, e mínimo em caso contrário. Uma das vertentes aqui exploradas vai ao encontro dessa explicação acima.

Por fim, ressalta-se que para a confecção do presente artigo foi utilizado o *Software* estatístico livre PAST (*Paleontological Statistics Software*), que possui em uma de suas funcionalidades exatamente as possibilidades das análises multivariadas. Após a obtenção dos dados referentes ao questionário em formato de Pesquisa de Opinião aplicado para membros da EJ Zootec, foram feitas análises no *software* para a busca de similaridades e dissimilaridades.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A realização da Pesquisa de Opinião com a EJ Zootec, sobre o nível de conhecimento e utilização das Melhores Práticas de Gerenciamento de Projetos, contou com a participação de dez (10) membros, todos matriculados desde o primeiro semestre de 2018.

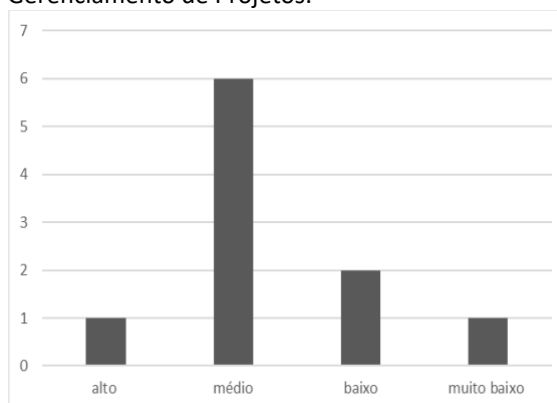
Das dez (10) pessoas que responderam, cinco (05) era do gênero feminino e cinco (05) do gênero masculino, cuja idade variou entre 19 e 27 anos, com todos naturais do Estado de Minas Gerais. Quando questionados se já haviam cursado alguma disciplina (Unidade Curricular) que tivesse a ver com a grande área de Administração, apenas uma (01) pessoa ainda não havia feito a disciplina, representando 10%, o que sugere que a maioria dos membros da EJ possui plenos conhecimentos básicos para compreender o objeto e objetivo da pesquisa.

4.2. PROBLEMATIZANDO OS RESULTADOS

Em relação ao nível de conhecimento sobre Gerenciamento de Projetos (Figura 1), a maioria respondeu ter conhecimento mediano, representando 60%. Os 40% restantes ficaram divididos da seguinte forma: 20% informaram ter baixo grau de conhecimento, 10% informaram ter muito baixo grau de conhecimento e apenas 10% mencionaram ter alto grau de conhecimento.

Como visto no trabalho de Piovezam, Meleiro, Piovezam, Leandro e Cervi (2012, p. 80), os autores alegam que o Gerenciamento de Projetos envolve “a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender seus requisitos”. Ainda segundo os autores, sua aplicação “ao longo de todo o trabalho permite avaliação do desempenho, aprendizado contínuo e antecipação do desempenho futuro com razoável confiabilidade”. Nesse sentido, é importante que a EJ se atente ao grande potencial de mudança organizacional que o Gerenciamento de Projetos pode ter, principalmente alinhando suas F&Ts aos conhecimentos de empreendedorismo e Cultura Inovadora.

Figura 1
Nível de conhecimento sobre Gerenciamento de Projetos.

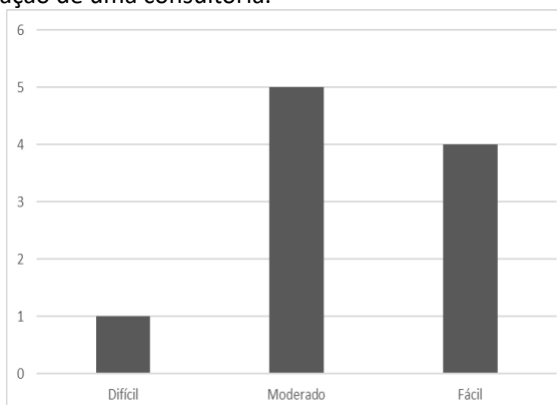


Quando questionados se uma boa administração pode afetar no dia a dia da empresa, 90% concordaram totalmente e apenas 10% concordaram parcialmente. A única pessoa a concordar parcialmente também respondeu ter médio conhecimento sobre Gerenciamento de Projetos, o que é de supor que houve influência de seu próprio saber teórico-prático.

Em relação às vantagens que o Gerenciamento de Projetos apresenta para o ambiente da EJ, todos concordaram totalmente com a afirmação. Segundo Rodrigues (2019, p. 08), o Gerenciamento de Projetos vem evoluindo com o passar do tempo rumo às percepções e necessidades do mundo contemporâneo, tornando-se, assim, ferramentas capazes de analisar e controlar fatores essenciais para o sucesso das organizações, inclusive sendo indispensável para projetos interdisciplinares.

Quando perguntados se Ferramentas e Técnicas (F&Ts) como "votações, *feedback* e apresentações", são ferramentas importantes, 90% responderam ser de alta importância e apenas 10% disseram ser importante. Ambas F&Ts ajudam na organização, planejamento e sucesso da EJ, tornando-se indispensáveis em qualquer processo. Sobre a frequência que as F&Ts acima citadas são usadas pela EJ, 80% disseram ser frequente e 20% disseram ser muito frequente. A votação é tida como um método para escolher a melhor opção dentre várias, visando ações concretas (PMI, 2017, p. 144). O *feedback* incentiva a participação ativa, a troca de ideias e impede ruídos que atrapalhem a eficácia da comunicação (PMI, 2017, p. 381). As apresentações provêm dados e análises relacionadas de boa visualização para as Partes Interessadas (PMI, 2017, p. 534).

Figura 2
Uso de Fluxogramas na realização de uma consultoria.

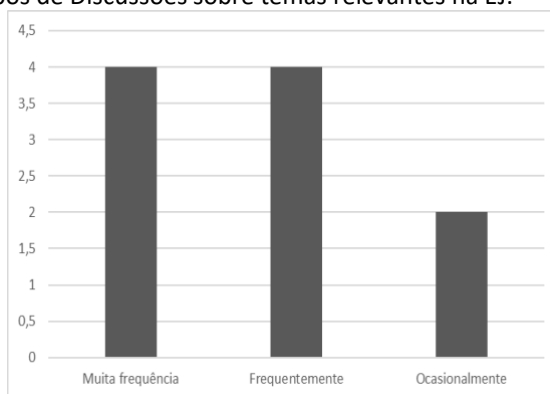


Segundo a pesquisa, o uso de Fluxogramas em uma consultoria (Figura 2) é considerado difícil por 10% das pessoas entrevistadas, 50% consideram moderado e 40% consideram fácil. Segundo Oliveira (2013, p. 264), há diversos objetivos na utilização de um fluxograma (*flow-chart*), nos quais variam desde a padronização de representação de métodos e procedimentos, promoção de maior rapidez nas descrições administrativas, facilitação de leitura e entendimento de atividades e a própria localização e identificação de variáveis importantes nos sistemas e métodos administrativos.

Na sequência, perguntou-se sobre a frequência em que ocorrem Grupos de Discussões sobre temas relevantes na EJ e foram obtidas as seguintes respostas: 40% responderam que ocorre com muita frequência, 40% disseram que ocorre frequentemente e 20% disseram que ocorre ocasionalmente (Figura 3).

Figura 3

Frequência que ocorrem Grupos de Discussões sobre temas relevantes na EJ.



Sobre Grupos de Discussões, pode-se afirmar que:

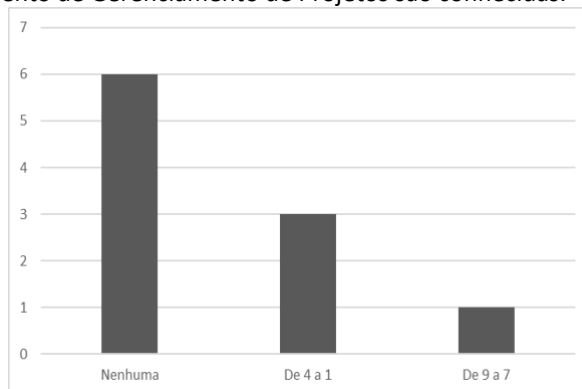
“Têm-se os grupos de discussão como uma ferramenta importante de aprendizado e criação de conhecimento, cuja interatividade faz a diferença, permitindo às pessoas obterem informações, tirar dúvidas em tempo real, aprender em grupo, por meio de questionamentos e percepções diversas, inevitavelmente concorrendo tanto para o desenvolvimento de novos conhecimentos para a empresa como para sua difusão.” (Duarte, Silva, Santos, Lima, Rodrigues & Costa, 2006, p. 135).

No que concerne às dez (10) Áreas de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos, foi questionado quantas dessas áreas são do conhecimento dos entrevistados, obtendo-se as seguintes respostas: a maioria, representando 60%, respondeu não conhecer nenhuma e não saber exatamente do que se tratava, 30% responderam conhecer entre 1 (uma) e 4 (quatro) delas e apenas 10% relataram conhecer entre 7 (sete) e 9 (nove) (Figura 4). Isso demonstra que há uma premente necessidade de realização de treinamentos específicos no tema, seja como forma de ciclo de palestras, por exemplo.

O intuito poderia ser esclarecer e disseminar as possibilidades de entendimento da conexão das Áreas de Conhecimento preconizadas pelo PMI (2017) em um projeto, uma vez que a maioria não soube do que se tratava. Tian e He (2023, p. 01-15), em estudo internacional, demonstram a importância da construção de um sistema de avaliação de habilidades colaborativas para projetos conjuntos, sugerindo indicadores de cognição e comportamento, aliados a metodologias online de participação. Tais indicadores poderiam ser adaptados à realidade de uma empresa júnior, principalmente quando são feitos

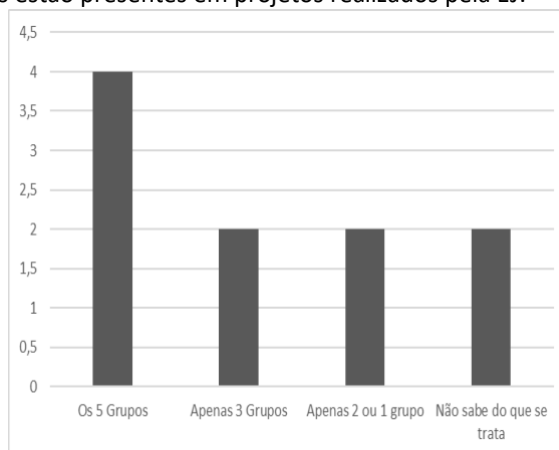
treinamentos às equipes, de forma que haja uma estrutura avaliativa das habilidades colaborativas entre os membros em projetos.

Figura 4
Quantas Áreas de Conhecimento de Gerenciamento de Projetos são conhecidas.



Foi feita uma pergunta sobre o agrupamento dos cinco (05) Processos de Gerenciamento de Projetos (Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle e Encerramento). O questionamento foi no sentido de saber quais desses grupos estão presentes em projetos realizados pela EJ em que o participante é membro. As respostas foram: 40% responderam que todos os 5 (cinco) Grupos estão presentes nos projetos, 20% disseram que apenas 3 (três) grupos estão presentes, 20% disseram 2 (dois) ou 1 (um) grupo estão presentes e 20% não sabia exatamente do que se tratava (Figura 5).

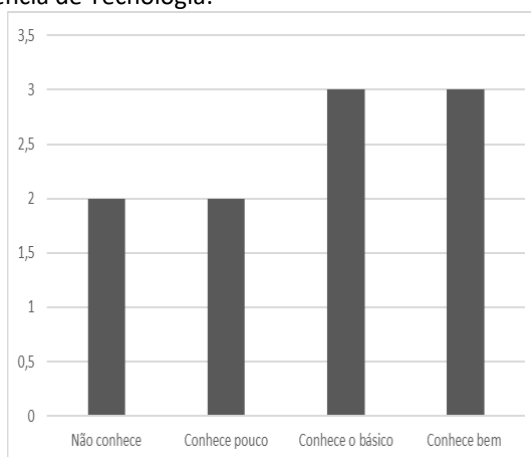
Figura 5
Quanto Grupos de processos estão presentes em projetos realizados pela EJ.



Rovedder e Kantorski (2018, p. 01-02), em estudo de caso sobre a “Análise de Processos do PMBOK em uma Fábrica de *Software*”, demonstram o quanto é importante compreender o Gerenciamento de Projetos de uma organização, não como modismo, mas como “uma proposta para estabelecer um processo lógico e estruturado, capaz de lidar com eventos que se caracterizam pela novidade, complexidade e dinâmica ambiental”. Por fim, Rovedder e Kantorski (2018, p. 07-08) concluem que o Mapeamento de Processos colabora para a maturidade da organização, contribuindo para a evolução das pessoas e dos processos internos. No caso da EJ, essa compreensão, quando bem trabalhada, pode funcionar como um mapa mental disposto na visão de cada membro acerca de todos os processos inter-relacionados interna e externamente à instituição.

Já com referência ao conhecimento sobre Transferência de Tecnologia (TT), 30% disseram conhecer bem sobre o tema, enquanto 30% disseram conhecer o básico, 20% disseram conhecer pouco e 20% disseram não conhecer nada (Figura 6). Segundo Closs e Ferreira (2012, p. 420), a importância da compreensão do processo de Transferência de Tecnologia permite inovar e ampliar a capacidade tecnológica, possibilitando obter vantagem competitiva no mercado, o que é totalmente compatível com os serviços prestados pela EJ e, inclusive, internamente à mesma.

Figura 6
Conhecimento sobre Transferência de Tecnologia.



Quando questionados se os membros da EJ têm autonomia para sugerir novas ideias de mudanças nos processos e procedimentos, 70% responderam ter muita autonomia e 30% disseram ter relativa autonomia, o que é considerável para toda a equipe da EJ. Já quando questionados sobre liberdade para investir/sugerir projetos inovadores, 100% disseram ter muita liberdade; ressalta-se que a autonomia e liberdade dentro de uma empresa é crucial para que os membros possam expressar suas ideias e contribuir para o crescimento da mesma.

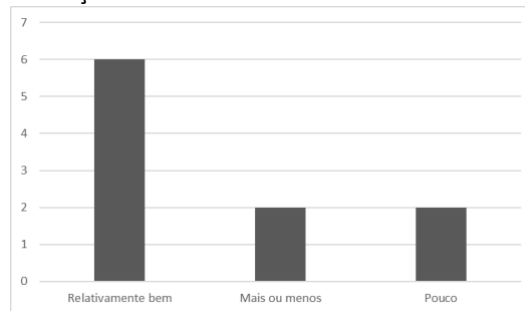
Feng e Xiao (2024, p. 01-10) trabalham os contextos de autonomia e liberdade como fatores-chave para a inovação em ambientes de trabalho, especialmente em contextos de aprendizado e desenvolvimento profissional, como é o caso das Empresas Juniores. Os pesquisadores (p. 09) destacam que ambientes que incentivam a autonomia tendem a aumentar o engajamento e a motivação dos membros, pois eles se sentem mais valorizados e responsáveis pelos resultados. Além disso, um ambiente de liberdade para sugerir e implementar mudanças fortalece a cultura de inovação, permitindo que as ideias circulem e sejam testadas, o que é essencial para o crescimento e a evolução de uma EJ.

Foi perguntado também sobre o quão bem os membros entendem sobre Cultura de Inovação/Cultura Inovadora e, nesse sentido, a maioria respondeu que conhece relativamente bem o assunto, representando 60% das pessoas; 20% disseram conhecer mais ou menos e 20% disseram conhecer pouco (Figura 7). Schneider (2020, p. 58) alerta que a Cultura Inovadora pode ser tanto positiva quanto negativa para uma organização, a depender de como as iniciativas individuais e coletivas são conduzidas. Os autores ainda salientam que há riscos e oportunidades em uma cultura organizacional que:

“ (...) vai ao encontro da “água que corre entre as pedras” e do quanto somos arraigados culturalmente em hábitos que nos conduzem a seguir “trilhos” demarcados. É comum sermos incentivados a nos manter nos caminhos mais

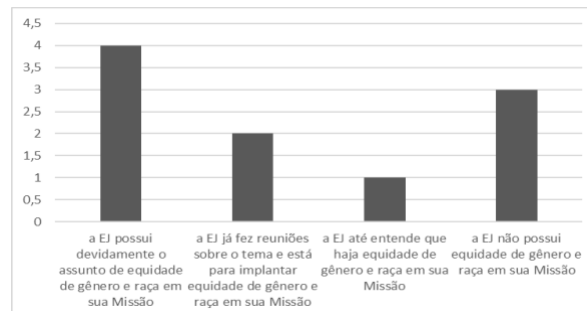
lineares, sem grandes rupturas ou desvios. Porém, se não há rupturas, não há inovações, não há novas descobertas. Muitas vezes, somos levados a acreditar que no desvio do caminho somente haverá a possibilidade do erro, e não um descortinar de novas possibilidade” (Schneider, 2020, p. 58).

Figura 7
Conhecimento sobre Cultura de Inovação



Sobre a EJ possuir uma Missão que traduza um “Espelhamento Social”, termo que alguns membros mencionaram e que não consta na literatura, mas reflete suas ânsias por respeitarem a equidade de gênero e raça, 40% disseram que a EJ possui devidamente o assunto de equidade de gênero e raça em sua Missão, enquanto que a parcela de 20% respondeu que a EJ já fez reuniões sobre o tema e está para implantar equidade de gênero e raça em sua Missão, 10% entende que a EJ até entende que haja equidade de gênero e raça em sua Missão, e 30% disseram que a EJ não possui equidade de gênero e raça em sua Missão (Figura 8).

Figura 8
A EJ possui uma Missão que traduz um Espelhamento Social no sentido de deixar claro que respeita a equidade de gênero e raça



Silva (2019, p. 12), em trabalho intitulado “Diversidade nas organizações: um estudo sobre as empresas juniores no sul do Brasil”, é o único que tangencia o assunto em seu trabalho de conclusão de curso. Afirma o autor (Silva, 2019, p. 43) que as EJs no sul do Brasil “não estão desenvolvendo satisfatoriamente a diversidade em suas organizações” (p. 43). Uma proposta plausível e que este trabalho também recomenda é a formação de um Comitê de Diversidade. Essa comissão pode se responsabilizar pelos estudos de equidade e inclusão nos procedimentos internos e nas seleções que a EJ promove.

Ainda, foi questionado a respeito das competências "comunicação, liderança, criatividade e visão crítica", quais são desenvolvidas nos procedimentos da EJ. A resposta foi unânime e todos responderam que as quatro (04) competências são desenvolvidas nos procedimentos. O conjunto dessas competências são fundamentais para que haja um bom

funcionamento dos processos da EJ, pois garantem a eficácia das comunicações e adequam o ambiente à missão na qual os membros estão alinhados.

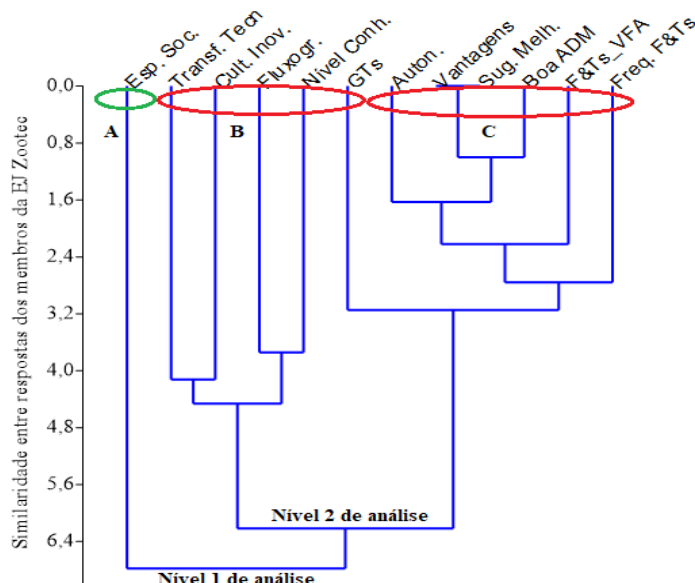
Foi realizado um questionamento com o seguinte texto inicial: “Algumas das maneiras de realizar a divisão de tarefas em uma empresa são: conforme o número de profissionais, de acordo a demanda, de acordo com as tecnologias disponíveis ou de acordo com o tempo disponível dos membros (considerando que em uma EJ os membros sejam estudantes)”. Dentre essas opções, perguntou-se como é realizada a divisão de tarefas na EJ em que são membros.

O quantitativo de 60% respondeu que a divisão de tarefas é conforme as opções citadas, mas ocorre revezamento de tarefas, enquanto 40% responderam que a divisão de tarefas é conforme as opções citadas e são fixas. O revezamento de tarefas, quando dentro de uma EJ, é importante para que o membro, ao sair da empresa e da graduação e entrar no mercado de trabalho, esteja preparado para as situações mais diversas. Além disso, a gestão do conhecimento é feita de uma forma a evitar lacunas de conhecimentos práticos.

Com relação a outras variáveis investigadas e suas relações, e, visando compreender as respostas às questões, lançou-se mão das técnicas de Análise de Agrupamento (*Cluster Analysis*) e Análise de Correspondência, auxiliadas pelo Programa Estatístico gratuito PAST (Figuras 09 a 13).

Figura 9

Dendrograma construído a partir da similaridade entre respostas dos membros da EJ Zootec (Questões e suas relações com F&Ts).



Nota: O agrupamento se deu mais confiável pela utilização da distância Euclidiana no qual foi obtido o melhor coeficiente de correlação de 0,9185.

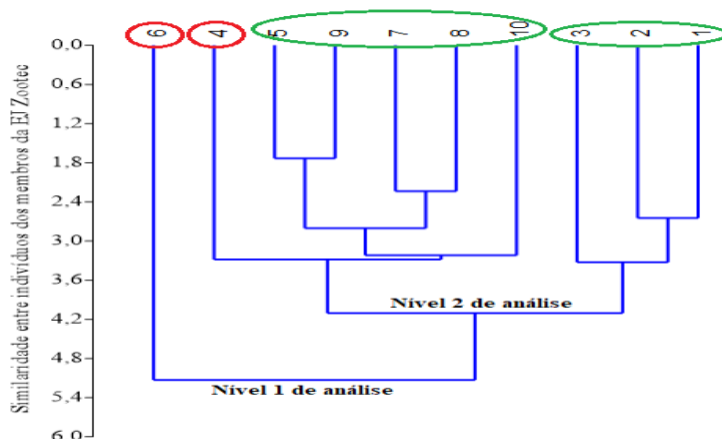
No Dendrograma da Figura 09 foi feita uma análise de agrupamento do padrão de respostas com relação às questões feitas na Pesquisa de Opinião. Foram percebidos 2 (dois) níveis de análise. No primeiro nível, aferiu-se que o Espelhamento Social se distanciou dos demais formando um grande grupo (A), justamente por ser um assunto no qual possui poucos trabalhos a respeito, gerar poucas discussões e conhecimentos, o que pode ter levado a respostas mais variadas.

No segundo nível de análise, aferiu-se a formação de um grupo no qual foram percebidos ainda dois (02) subgrupos. O primeiro (B) deles é formado por Transferência de

Tecnologia, Cultura Inovadora, Fluxograma e Nível de Conhecimento, no qual os membros possuem menos conhecimento, como mostrado na Pesquisa de Opinião e refletido no Dendrograma, pois são assuntos mais atuais que precisam ser mais trabalhados dentro da EJ. O outro subgrupo (C) foi formado por Grupos de Discussão, Autonomia, Vantagens do Gerenciamento de Projetos, Sugestão de Melhorias, Boa Administração, Ferramentas e Técnicas e Frequência do Uso de Ferramentas e Técnicas. Nesse segundo subgrupo, os entrevistados mostraram ter maior conhecimento e domínio sobre os assuntos, o que condiz com a realidade.

Figura 10

Dendrograma construído a partir da similaridade entre respostas dos membros da EJ Zootec (Indivíduos).



Nota: O agrupamento se deu mais confiável pela utilização da distância euclidiana no qual foi obtido o melhor coeficiente de correlação de 0,8471.

No Dendrograma da Figura 10 foi feita uma análise de agrupamento do padrão de resposta dos indivíduos com relação às questões feitas na Pesquisa de Opinião. Foram percebidos dois (02) níveis de análise. No primeiro nível verificou-se que o indivíduo seis (06) respondeu de maneira mais aleatória, se distanciando dos demais indivíduos, o que pode ser desconsiderado dos demais (*outlier*).

Figura 11

Parâmetros estatísticos da Análise de Agrupamento entre respostas dos membros da EJ Zootec (Similaridade por Questões).

Univariate statistics

	Boa ADM	Vant.	F&Ts VFA	Freq. F&Ts	Fluxogr.	GTs	Trasf. Tecn.	Auton.	Sug. Projs.	Cult. Inov.	Esp. Soc.
N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Min	4	5	3	4	2	3	1	4	5	2	1
Max	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5
Sum	49	50	48	42	27	42	27	47	50	34	34
Mean	4,9	5	4,8	4,2	2,7	4,2	2,7	4,7	5	3,4	3,4
Std. error	0,1	0	0,2	0,1333333	0,2134375	0,2494438	0,3666667	0,1527525	0	0,2666667	0,5617433
Variance	0,1	0	0,4	0,1777778	0,4555556	0,6222222	1,344444	0,2333333	0	0,7111111	3,155556
Stand. dev	0,3162278	0	0,6324555	0,421637	0,6749486	0,7888106	1,159502	0,4830459	0	0,843274	1,776388
Median	5	5	5	4	3	4	3	5	5	4	4
25 prcntil	5	5	5	4	2	3,75	1,75	4	5	2,75	1
75 prcntil	5	5	5	4,25	3	5	4	5	5	4	5
Skewness	-3,162278	0	-3,162278	1,778781	0,4336374	-0,4074851	-0,3421247	-1,035098	0	-1,000564	-0,6124945
Kurtosis	10	0	10	1,40625	-0,2829948	-1,074162	-1,22679	-1,22449	0	-0,6654576	-1,576855
Geom. mean	4,889664	5	4,751001	4,182558	2,625298	4,128918	2,420808	4,676242	5	3,287504	2,803575
Coeff. var	6,453628	0	13,17616	10,03898	24,99809	18,78121	42,94451	10,27757	0	24,80218	52,24672

Nota: Distância Euclidiana no valor de 0,9185.

No segundo nível de análise, o indivíduo quatro (04) também se distanciou dos demais e pode ser rejeitado. A partir desse ponto, foram formados dois (02) subgrupos, sendo o primeiro deles com os indivíduos 05, 07, 08, 09 e 10 e o segundo subgrupo com os indivíduos 01, 02, e 03, em que o segundo subgrupo demonstrou ter maior conhecimento sobre os assuntos. Talvez esteja relacionado à função do indivíduo dentro da organização, o que reflete padrões que se repetem em qualquer instituição. Devido à natureza desta Pesquisa de Opinião, não houve identificação dos indivíduos. Para maior aprofundamento nas opiniões emitidas pelos alunos, uma nova metodologia poderia ser aplicada, de forma ética e controlada. Os parâmetros estatísticos gerados estão representados nas Figuras 11 e 12.

Figura 12

Parâmetros estatísticos da Análise de Agrupamento entre respostas dos membros da EJ Zootec (Similaridade por Indivíduos).

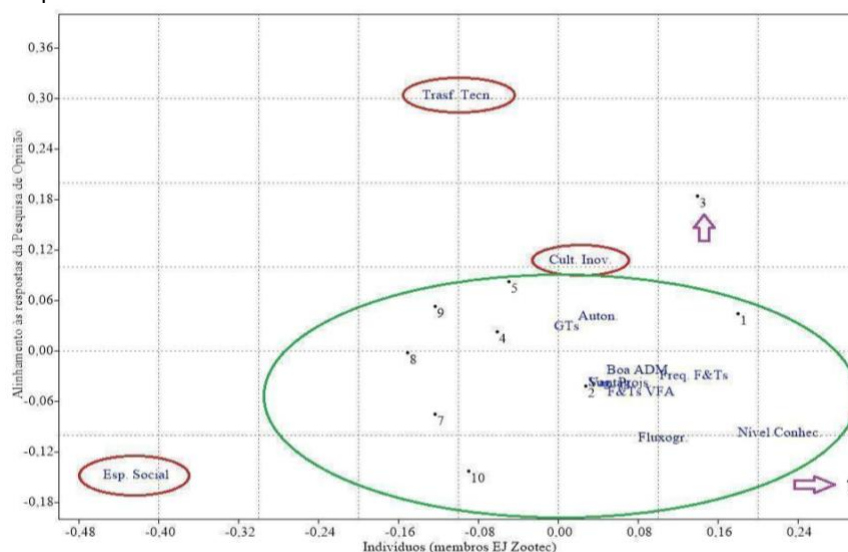
Univariate statistics

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Min	2	1	3	2	1	2	2	3	1
Max	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Sum	48	48	47	52	44	47	48	53	47
Mean	4	4	3,916667	4,333333	3,666667	3,916667	4	4,416667	3,916667
Std. error	0,3481553	0,3892495	0,2599048	0,2562354	0,4660169	0,2875796	0,3481553	0,2289083	0,3785605
Variance	1,454545	1,818182	0,8106061	0,7878788	2,606061	0,9924242	1,454545	0,6287879	1,719697
Stand. dev	1,206045	1,3484	0,9003366	0,8876254	1,61433	0,9962049	1,206045	0,7929615	1,311372
Median	4,5	4,5	4	4,5	4,5	4	4,5	5	4
25 prntil	3	3,25	3	4	2,25	3	3	4	3,25
75 prntil	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Skewness	-0,7462406	-1,334916	0,1847699	-1,733233	-0,7491049	-0,4704878	-0,7462406	-0,9876048	-1,270485
Kurtosis	-1,054167	0,924	-1,865455	3,807692	-1,058356	-0,6538081	-1,054167	-0,4636957	0,9462788
Geom. mean	3,797696	3,67152	3,822131	4,221134	3,193469	3,784799	3,797696	4,342779	3,603878
Coeff. var	30,15113	33,70999	22,98732	20,48366	44,02718	25,43502	30,15113	17,95384	33,48184

Nota: Distância Euclidiana no valor de 0,8471.

Figura 13

Análise de Correspondência



Foi gerado através do *Past* uma Análise de Correspondência (Figura 13) e nela averiguou-se que Espelhamento Social e a Transferência de Tecnologia e Cultura Inovadora se distanciaram das demais, mostrando que são assuntos que necessitam de mais abordagens dentro da EJ para melhor compreensão. Além disso, foi verificada também a discrepância no

padrão de resposta dos indivíduos 03 e 06, o que era de se esperar, já que nem todo grupo é totalmente coeso e, ainda, pode haver *outliers* nos ditos padrões.

Os resultados e análises acima evidenciam - e não esgotam - a complexidade e a diversidade de conhecimento entre os membros da EJ Zootec em relação aos temas de Gerenciamento de Projetos, Cultura Inovadora, Transferência de Tecnologia e adaptações cotidianas de F&Ts. Novos estudos são necessários para aprofundar em temas correntes de Gestão que auxiliem os graduandos no longo desafio de ensino-aprendizagem em que estão inseridos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho foi desenvolvido com o intuito de verificar o nível de conhecimento dos membros da EJ Zootec sobre Cultura Inovadora e Transferência de Tecnologia, para que haja um melhor Gerenciamento de Projetos na organização e junto a todas as Partes Interessadas. Em conformidade com o objetivo de sugerir práticas que fomentem a Cultura Inovadora na EJ Zootec, o Guia PMBOK foi utilizado para inovações técnicas e análise das melhores práticas, associando-as às devidas Áreas do Conhecimento da literatura e demonstrando a viabilidade de adaptação dessas práticas ao ambiente de EJs.

Foi detectada, neste estudo, a ausência de conhecimento aprofundado principalmente referente à Cultura Inovadora, Transferência de Tecnologia e Espelhamento Social entre os membros da EJ, o que reforça a relevância de capacitações que abordem temas variados de Projetos e suas aplicações nas rotinas internas e externas, além de propiciar o desenvolvimento de relatórios diagnósticos.

Embora alguns membros tenham reportado dificuldades em usar ferramentas básicas como fluxogramas, houve um consenso de que o Gerenciamento de Projetos oferece vantagens significativas para a empresa. Com isso, alinhado ao objetivo de aprofundar no tema Cultura Inovadora e relacioná-lo às Ferramentas e Técnicas (F&Ts) de Gerenciamento de Projetos aplicáveis à equipe, recomenda-se que a EJ Zootec implante uma proposta de capacitação para aprimorar o uso dessas F&Ts, Cultura Inovadora, Transferência de Tecnologia e Espelhamento Social. A formação de um Comitê de Diversidade, algo inovador e ainda sem precedentes na literatura em relação a EJs, pode ser um passo importante para viabilizar o Espelhamento Social nos processos internos.

Assim, com membros mais capacitados e, portanto, com maior domínio sobre as F&Ts e conceitos abordados, espera-se uma melhoria na Gestão do Conhecimento e um aumento na eficácia dos processos, resultando em melhores serviços aos produtores rurais. Para isso, a EJ deve aplicar o Guia PMBOK (PMI, 2017, p. 01-726) nos processos cotidianos, selecionando e aprimorando as Ferramentas e Técnicas mais adequadas para criar rotinas mais eficientes, fortalecendo o aprendizado, a inovação e a qualidade dos serviços prestados.

REFERÊNCIAS

- Albuquerque, M. A. D. (2005). Estabilidade em análise de agrupamento: estudo de caso em ciência florestal. *Revista Árvore*, Viçosa/MG, 30(2), 257-265. doi:10.1590/S0100-67622006000200013
- Araújo, L. P. D., & Ghesti, G. F. (2019). Como construir uma política de propriedade intelectual e Transferência de Tecnologia para ICT's públicas. In: Porto Jr. G. & Ribeiro, M. S. (Orgs.), *Transferência de Tecnologia, propriedade intelectual e universidade: aplicações*

metodológicas. (pp. 31-60). EDUFT.
<https://repositorio.uft.edu.br/bitstream/11612/3429/1>.

- Barbosa, F. L. S., Rabelo Neto, A., Moreira, R. N., & Bizarria, F. P. A. (2015). Empresa júnior e formação empreendedora de discentes do curso de administração. *Teoria e Prática em Administração (TPA)*, 5(2), 167-189.
- Bem, J. S., Giacomini, N. M. R., & Waismann, M. (2015). Utilização da técnica da análise de clusters ao emprego da indústria criativa entre 2000 e 2010: estudo da Região do Consinos, *Revista Interações (Campo Grande)*, 16, 27-41.
- Carvalho, I. V. D., & Cunha, N. C. V. (2013). Proposta de um modelo de Transferência de Tecnologia para as universidades públicas brasileiras. *XV Congresso Latino-Iberoamericano de Gestão Tecnológica*, Portugal, <https://repositorio.altecasociacion.org/handle/20.500.13048/731>.
- Chiavenato, I. (2022). *Administração: Teoria, Processo e Prática (6th ed.)*. Grupo GEN Editora, Rio de Janeiro. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786559773305>.
- Closs, L. Q., & Ferreira, G. C. (2012). A Transferência de Tecnologia universidade-empresa no contexto brasileiro: uma revisão de estudos científicos publicados entre os anos 2005 e 2009. *Gestão & Produção*, 19, 419-432.
- Dias, A. A., & Porto, G. S. (2012). Gestão de Transferência de Tecnologia na Inova Unicamp. *Revista de Administração Contemporânea*, Rio de Janeiro, 17(3), 263-284, <https://www.scielo.br/j/rac/a/JCLpShSMZRC6NDhPv4tkNJq/?format=pdf&lang=pt>.
- Dornelas, M. L. (2017). *O impacto da empresa júnior na intenção de empreender dos universitários brasileiros [Dissertação de Mestrado, Fundação Getúlio Vargas], Repositório da Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas*. <http://hdl.handle.net/10438/19499>.
- Duarte, E. N., Silva, A. K. A., Santos, E. G., Lima, I. F., Rodrigues, M. P. F., & Costa, S. Q. (2006). Vantagens do uso de tecnologias para criação, armazenamento e disseminação do conhecimento em bibliotecas universitárias. *Transinformação*, 18, 131-141. <https://www.scielo.br/j/tinf/a/CprLGNDVZGqycQTnTCPjwYg/?format=pdf&lang=pt>
- Feng, Z., & Xiao, H. (2024). The impact of students' lack of learning motivation and teachers' teaching methods on innovation resistance in the context of big data. *Learning and Motivation*, 87, 1-10.
- Bruno-Faria, M. F., & Fonseca, M. V. A. (2014). Cultura de Inovação: Conceitos e Métodos Teóricos. *Revista de Administração Contemporânea*, Rio de Janeiro, 18(4), 372-396, <https://www.scielo.br/j/rac/a/QbZdZddgZPJdy3sPmZWWm3n/?format=pdf&lang=pt>.
- Ferreira, E. R. A., & Freitas, A. A. F. D. (2013). Propensão empreendedora entre estudantes participantes de Empresas Juniores. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de*

Pequenas Empresas, Fortaleza, 2(3), 3-32,
<https://regepe.org.br/regepe/article/view/69/80>.

Feijó, A. M., Vicente, E. F. R., & Petri, S. M. (2020). O uso das escalas Likert nas pesquisas de contabilidade. *Revista Gestão Organizacional*, 13(1), 27-41.
<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rgo/article/download/5112/2912>

Ferreira-da-Silva, R. C. F. D., & Pinto, S. R. D. R. (2011). Organização de Aprendizagem em uma Empresa Júnior. *RAEP*, Rio de Janeiro, 12(1), 11-39,
<https://www.redalyc.org/pdf/5335/533556775001.pdf>.

Freitas, R. L., C & Marques, D. (2018). O intraempreendedorismo como ferramenta para o desenvolvimento organizacional: Um estudo de caso com as Empresas Juniores brasileiras. *Revista Ces*, Juiz de Fora, 32(1), 7-37,
<http://seer.uniacademia.edu.br/index.php/cesRevista/article/view/1466/954>.

Gusberti, T. D. H., Dorneles, C., Dewes, M. F., & Cunha, L. S. (2014). Monitoramento da multidisciplinaridade no processo de Transferência de Tecnologia em uma universidade: proposta de análise de cluster. *Revista de Administração e Inovação*, São Paulo, 11(3), 309-322, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1809203916301863>.

Ivan, R., Rudnik, J., Pereira, C. M., Duarte, M. A. T., & Schlemmer, A. (2015). Análise da Cultura Inovadora em uma Indústria de Colchões. *Revista ESPACIOS*, 36(14), 8-9.
<https://www.revistaespacios.com/a15v36n14/15361408.html>

Liu, C., Lin, W., Ng, Y., Hsieh, A., & Lin, J. (2024). The relevance of vision sharing and innovative behavior on transformational leadership, charismatic influence and organizational citizenship behavior (OCB). *International Journal of Hospitality Management*, 123, 1-13.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278431924002032>

Maia, K. P., Silva, G. A., & Libânio, M. (2019). Aplicação de análise multivariada no estudo da frequência de amostragem e do número de estações de monitoramento de qualidade da água. *Revista Engenharia Sanitária e Ambiental*, Belo Horizonte, 24(5), 1013-1025,
<https://www.scielo.br/j/esa/a/phPHRkf98TzNSyQvb8PdrVr/?format=pdf&lang=pt>.

Malik, A., Nguyen, M., Budhwar, P., Chowdhury, S., & Gugnani, R. (2024). Leveraging high-performance HRM practices and knowledge sharing for managing technological and social change in emergin market healthcare providers. *Technological Forecasting & Social Change*, 205.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162524002592>

Manzato, A. J., & Santos, A. B. (2012). A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa. *Departamento de Ciência de Computação e Estatística-IBILCE-UNESP*, 17, 1-17.

Moita Neto, J. M. (2004). Estatística multivariada: Uma visão didática-metodológica. *Revista Crítica*. http://143.54.226.61/~viali/cursos/ceea/multi/textos/Moita_Neto.pdf.

- Oliveira, D. P. R. (2013). *Sistemas, Organização e Métodos: uma abordagem gerencial* (21st ed.). Atlas, Grupo GEN. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522482115>.
- Oliveira, R. P. R. (2016). Gerenciamento de Projetos: Comparativo Bibliométrico dos Anais de Congressos Brasileiros na Área de Administração e Engenharia de Produção. *Revista de Gestão e Projetos*, Belo Horizonte, 7(1), 15-31, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5506362>.
- Oliveira, D. P. R. (2019). *Administração*. Atlas, Grupo GEN. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597020816>.
- Paula, R. M., & Almeida, F. L. B. G. (2015). O Intraempreendedorismo como ferramenta para o crescimento e a competitividade das organizações. XII Encontro Latino-Americano de Iniciação Científica e VIII Encontro Latino-Americano de Pós-Graduação. Universidade do Vale Paraíba. https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2008/anais/arquivosEPG/EPG01083_05_O.pdf
- Picchiai, D. (2008). Empresa Júnior: um exemplo de pequena empresa. *Revista Administração em Diálogo*, 10(2), 35-52.
- Piovezam, I. A. R., Meleiro, L. P., Piovezam, V. R., Leandro, J. B., & Cervi, R. G. (2012). Gerenciamento de projeto como ferramenta para o sucesso do empreendimento. *Tekhne e Logos*, 3(2), 76-96. <http://revista.fatecbt.edu.br/index.php/tl/article/viewFile/138/124>
- PMI. (2017). *Project Management Institute. Um guia do conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)*. Pennsylvania, PMI.
- Rodrigues, J. A. G. (2019). *Adoção de metodologias ágeis em Gerenciamento de Projetos interdisciplinares: uma análise qualitativa*. [Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Floresta]. Repositório do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano. <https://releia.ifsertao-pe.edu.br/jspui/bitstream/123456789/718/1/JESSYCA%20APARECIDA%20GOMES%20RODRIGUE%20TCC.pdf>
- Rovedder, C. A., & Kantorski, G. Z. (2018). *Análise de Processos do PMBOK em uma Fábrica de Software—Um Estudo de Caso*. ENEGEP. <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/350/2018/07/artigoENEGEP.pdf>
- Sandanielo, V. L. M. (2008). Emprego de técnicas estatísticas na construção de índices de desenvolvimento sustentável aplicados a assentamentos rurais [Tese de Doutorado, Universidade Estadual Paulista]. Repositório da Universidade Estadual Paulista. <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/e30acfb2-9c7d-4586-8c81-d1e309bee834/content>

- Santos, J. P. (2020). *A influência dos gestores na satisfação dos servidores da Superintendência Regional de Ensino de Diamantina-MG: uma análise do clima organizacional por meio das ferramentas e técnicas do Guia PMBOK* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri]. Repositório da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.
- Santos, M. J., Perin, M. G., & Sampaio, C. H. (2018). Capacidade de inovação de produto: Percepção dos gestores. *Revista Pretexto*, Belo Horizonte, 19(1), 43-55, https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/23799/2/Capacidade_de_inovao_de_produto_percepo_dos_gestores.pdf.
- Schneider, M. C. (2020). *Protagonismo empreendedor: Uma forma singular de ensinar*. [Tese de Doutorado, Universidade do Vale do Taquari]. Repositório da Universidade do Vale do Taquari. <https://www.univates.br/bduserver/api/core/bitstreams/0fd679e5-3aaf-4db6-a941-e6160dc8d344/content>
- Silva, A. G. (2019). Diversidade nas organizações: um estudo sobre as empresas juniores do Sul do Brasil [Trabaho de Conclusão de Curso, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. Repositório da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/215098/001119039.pdf?sequence=1>
- Silva, L. C., Kovalski, J. L., Gaia, S., Amarante Segundo, G. S., & Caten, C. S. T. (2015). Processo de Transferência de Tecnologia em universidades públicas brasileiras por intermédio dos núcleos de inovação de tecnologia. *Interciência*, Venezuela, 40(10), 664-669, <https://www.redalyc.org/pdf/339/33941643003.pdf>.
- Tian, J., & He, G. (2023). Research on the construction of a collaborative ability evaluation system for the joint graduation design of new engineering specialty groups based on digital technology. *Heliyon*, 9, 1-15.
- Valadão Júnior, V. M. V., Almeida, R. C., & Medeiros, C. R. O. (2014). Empresa Júnior: espaço para construção de competências. *Administração: Ensino e Pesquisa*, 15(4), 665-695. <http://raep.emnuvens.com.br/raep/article/download/1/1>
- Valladares, P. S. D. A., Vasconcellos, M. A., & Di Serio, L. C. (2014). Capacidade de inovação: revisão sistemática da literatura. *Revista de Administração Contemporânea*, 18(5), 598-626. <https://www.scielo.br/j/rac/a/5sG48NjdLdyV6CNq5FHZR9H/?format=pdf&lang=pt>