

**O PROGRAMA RIO DE LEITE NA PERSPECTIVA DOS SEUS PARTICIPANTES:
ESTUDO SOBRE O CAPITAL CIENTÍFICO E HUMANO TÉCNICO**

THAIS EMANUELLY SOARES LIMA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL (UFMS)

DANIELA ALTHOFF PHILIPPI

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL (UFMS)

O PROGRAMA RIO DE LEITE NA PERSPECTIVA DOS SEUS PARTICIPANTES: ESTUDO SOBRE O CAPITAL CIENTÍFICO E HUMANO TÉCNICO

1 INTRODUÇÃO

Com o aumento da produção leiteira, o Brasil tem ocupado o quarto lugar na produção mundial do leite, ficando atrás apenas dos Estados Unidos, Índia e China. O ramo leiteiro é o principal responsável por gerar empregos (SIMÕES; DE OLIVEIRA; LIMA-FILHO, 2015). Dados do Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017) revelam que a produção brasileira de leite de vaca (em 1 000 litros) aumentou de 2006 para 2017 de 20 567 868 para 30 100 791.

Em Mato Grosso do Sul, o Programa Rio de Leite (PRL) destaca-se, como incentivo à produção leiteira, inspirado em outro programa de Desenvolvimento da Pecuária Leiteira (PDPL) da Universidade Federal de Viçosa (UFV), o PRL envolve a cooperação entre universidades – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), com o Curso de Zootecnia e Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), com o Curso de Biologia – e alguns pequenos produtores de leite da região, além de contar com a parceria com outras entidades e com órgãos financiadores como a própria UEMS –, o Ministério da Educação (MEC), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Financiador de Estudos e Projetos (FINEP) (RIO DE LEITE, 2019).

Com centro de referência do PRL na UEMS, em Aquidauana-MS, e completando 16 anos em 2020, o PRL abrange diversos municípios de Mato Grosso do Sul, além de Aquidauana e Anastácio e desempenha o papel fundamental e ativo no desenvolvimento da cadeia leiteira produtiva do estado, atuando em várias frentes com organizações do setor, propiciando o crescimento e a melhoria das atividades da cadeia produtiva do leite (O PANTANEIRO, 2014; SEMAGRO, 2016; RIO DE LEITE, 2019). No Plano Programa de Capacitação Técnica Aplicada à Pecuária Leiteira (PCTA-PL), o PRL, com o apoio de mais projetos, contribuiu para que o Brasil pudesse dobrar a sua exportação leiteira (CORREIO DO ESTADO, 2019).

O PRL trabalha com a Transferência de Tecnologia (TT), sendo esta entendida como transferência (passagem) de conhecimento de mão dupla, entre agente (no presente estudo universidade) e receptor (o ente a recebe – no presente estudo propriedades assistidas), proporcionando inovação e maior capacidade tecnológica (BOZEMAN, 2000; CYSNE, 2005; CLOSS; FERREIRA, 2012). Para que a TT se efetive, o PRL adota uma metodologia própria de assistência baseada em diversas experiências de sucesso, que compreende as etapas: (1) seleção de produtores; (2) diagnóstico da atividade; (3) planejamento; (4) implementação (5) verificação (SIMÕES; DE OLIVEIRA; LIMA-FILHO, 2015).

Dentre os modelos baseados na literatura referentes à Transferência de Tecnologia (TT) a partir de universidades, um dos modelos mais renomados é o Modelo de Eficácia Contingente de Bozeman (2000), que apresenta possibilidade de melhor compreender os efeitos da TT sobre organizações que a recebem, determinado a sua eficácia (BOZEMAN, 2000; PHILIPPI, 2015).

No modelo, segundo Philippi (2015), há critérios de eficácia que abrangem efeitos da TT, sendo um deles o de capital científico e humano técnico. As variáveis deste critério incluem, segundo Bozeman (2000), efeitos da TT quanto (a) à maior participação em redes de colaboração e em grupos de trabalho e mais pessoas disponíveis; (b) à maior qualificação e (c) a uma maior produção científica. No agente (universidade) são consideradas as pessoas que participam da TT (BOZEMAN, 2000; BOZEMAN; RIMES; YOUTIE, 2015; PHILIPPI; MACCARI, 2018), no caso do PRL, são os docentes, técnicos, alunos e estagiários envolvidos.

A presente pesquisa objetivou verificar quais e como são os efeitos no capital humano científico e técnico na percepção de agentes (estudantes, técnicos e estagiários) participantes do programa rio de leite, com base no modelo de eficácia Contingente de Bozeman (2000).

Entende-se que os resultados da pesquisa proporcionarão a compreensão dos benefícios vinculados ao capital humano científico e técnico, sendo base para uma avaliação do PRL, podendo contribuir para a sua divulgação positiva e melhoria. E, além disso, para a ampliação de estudos com o Modelo de Bozeman (BOZEMAN, 2000; BOZEMAN; RIMES; YOUTIE, 2015), como os de Philippi (2015; 2018) e Philippi e Maccari (2018).

2 BASE TEÓRICA

A busca do conhecimento pelas organizações em instituições de pesquisa ou universidades tem sido cada vez mais destacada como objeto de estudo e também no desenvolvimento de inovações que gerem benefícios para ambos e sociedade (PHILIPPI; MACCARI, 2018). É através da pesquisa científica que se dão a maioria das inovações tecnológicas (ROGERS, 2003).

A maioria das organizações procura por aplicações concretas no vínculo com as universidades, pois são através delas que terão acesso a procedimentos inovadores, soluções de problemas, novos conhecimentos científicos, novas ferramentas, novas metodologias e novos produtos e serviços. Em contrapartida, as universidades trabalham na criação de novos conhecimentos, na forma de novos conceitos, técnicas e modelos e outras contribuições tecnológicas que sejam de benefícios para ambos (SILVA; MAZZALLI, 2001).

As universidades contribuem para as organizações com o desenvolvimento de pesquisas, que auxiliam no aumento da competitividade, no apoio a inovações tecnológicas e com parcerias para formação da sua gestão de recursos humanos (MAEHLER; CASSANEGO JÚNIOR; SCHUCH, 2009). As organizações têm sido mais atuantes na cooperação tecnológica com as universidades, buscando oportunidades nos laboratórios de pesquisa e propondo ações conjuntas para aprimorar procedimentos que promovam a cooperação entre ambas (SANTANA; PORTO, 2009). Em contrapartida, o setor empresarial atende as demandas de um mercado consumidor que se encontra cada vez mais rigoroso e, com isso, o setor não tem poupado esforços e investimentos em pesquisa, desenvolvimento tecnológico e estratégias competitivas (BERNI et al., 2015). As universidades buscam a promoção e evolução das habilidades dos acadêmicos, como contribuinte ao conhecimento científico, além de ensinar os acadêmicos a utilizar esses métodos nas diversas áreas do conhecimento (PPGCC, 2019).

Com base no fortalecimento da relação universidade-empresa (U-E) surgiram novos métodos e melhorias em produtos e processos, que trazem benefícios para todos os envolvidos na transferência de tecnologia (TT), destacando-se como benefícios divididos para as universidades – no encaminhamento das pesquisas e soluções de problemas de interesse da sociedade e, para os alunos e pesquisadores envolvidos, oportunidade de crescimento, aprendizado e a valorização do currículo. (BERNI et al., 2015). Para as empresas, os conhecimentos passados pelas universidades para tornam-se uma grande vantagem competitiva no mercado (CLOSS; FERREIRA, 2012; PHILIPPI, 2015). No Brasil, as empresas buscam mecanismos de obter bons relacionamentos com as universidades para proporcionar melhores oportunidades aos alunos, bem como mostrar resultados de pesquisas que podem beneficiar o setor privado, objetivando a sua contribuição no desenvolvimento de inovações (STAL; FUGINO, 2015). As parcerias entre universidades e empresas contribuem para que ambos encontrem respostas para seus problemas tecnológicos e, como consequência, a melhoria da qualidade de produtos e processos (LIMA; FIALHO, 2001). Assim, no que se conhece por inovação aberta, alinha-se o desenvolvimento científico ao tecnológico, atendendo necessidades de ambos – academia e organizações (PHILIPPI, 2015).

As TTs podem ser classificadas como formais como informais. As TT formais incluem licenças para se utilizar a tecnologia, atendendo a requisitos legais como os direitos de propriedade, já as informais não requerem tais termos ou exigências (GRIMPE; FIER, 2010).

Dentre modelos na literatura que abordam a TT formal e informal, está Modelo de Eficácia Contingente de TT de Bozeman (2000), derivado nos modelos anteriores, com base em um conjunto de estudos de casos sobre TTs encontrados na literatura, o modelo permite melhor compreensão sobre os seus efeitos benéficos (BOZEMAN, 2000; PHILIPPI 2015).

2.1 O Modelo de Eficácia Contingente de Bozeman

O Modelo de Eficácia Contingente de TT de Bozeman (2000) é um dos modelos de TT mais mencionados na literatura, conforme Philippi (2015), com base em pesquisa na *web of Science*. O Modelo já foi empregado para o estudo dos efeitos de TTs, envolvendo inovação radical (PHILIPPI, 2015; PHILIPPI, 2017), bem como para processo de TT informal, (PHILIPPI, 2015; PHILIPPI; MACCARI, 2018). Segundo Philippi (2015), o Modelo baseia-se na literatura e numa perspectiva motivada por aquilo que funciona, podendo ser adotado para o estudo de TTs provenientes de institutos governamentais de pesquisa ou de universidades, por meio de critérios que determinam uma melhor eficácia de TT. Além disso, identificado como modelo contingente, é aberto à inclusão de novas variáveis (BOZEMAN, 2000; PHILIPPI, 2015). No Modelo, agente é o ator que transfere a tecnologia, podendo ser, por exemplo, uma universidade, e o receptor, como organização que a recebe (BOZEMAN, 2000).

Dentre os meios de TT caracterizados por Bozeman (2000) estão: licenças; direitos autorais; publicações; acordos de pesquisa e desenvolvimento cooperativo; literatura formal; *spinoffs*; Science Parks; Consórcios de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D); (i) Centros Cooperativos de Pesquisa (BOZEMAN, 2000). No modelo, apresentam-se ainda os critérios de eficácia entendida como efeitos benéficos da TT como os econômicos, os mercadológicos, os de custo de oportunidade, os políticos e os de capital científico e humano técnico (PHILIPPI, 2017). A especificação dos critérios encontra-se, de maneira resumida, no quadro 1.

Quadro 1 – Critérios (efeitos) da TT no Modelo de Eficácia Contingente

Critério	Especificação
<i>Out-the-door</i>	Trata apenas de o cumprimento cumprir metas e acordos contratuais de prazo de entregas sobre os recursos que serão investidos, ou seja, neste critério entrega-se a tecnologia ou receptor como tentativa de inserção no mercado, gerando assim a inovação (BOZEMAN, 2000; PHILIPPI, 2015).
Impacto no mercado	Refere-se aos resultados de TT podendo proporcionar uma finalização de um produto, tanto nas vendas como na lucratividade para a empresa, com o objetivo de avaliar a eficácia da evolução do comércio da tecnologia se tornando assim a principal busca de ajuda das organizações para poderem aumentar sua fatia no mercado (BOZEMAN, 2000; PHILIPPI, 2015).
Desenvolvimento Econômico	Trata dos benefícios e das contribuições que a TT pode proporcionar para o desenvolvimento econômico regional ou nacional (BOZEMAN, 2000; PHILIPPI, 2015).
Recompensa política	Refere-se aos benefícios políticos adquiridos mediante a participação do agente (universidades) ou do receptor (empresas) da TT (BOZEMAN, 2000; PHILIPPI, 2017).
Custo de oportunidade	Relaciona aos impactos causados da TT com relação ao uso dos recursos alternativos (laboratórios, equipamentos, treinamentos) e o compromisso em levar a atividade de TT adiante vai muito além de motivação financeiras (BOZEMAN, 2000)
Capital científico e humano técnico	Maior participação em redes de colaboração e em grupos de trabalhos, maior número de pessoas disponíveis, maior qualificação e maior produção científica (BOZEMAN 2000, PHILIPPI, 2018, PHILIPPI; MACCARI, 2018). Envolve como a TT pode proporcionar aos alunos favorecimento pessoal e profissional, com experiências a partir do conteúdo estudado de forma prática, aproximando-se da sociedade e da realidade fora da academia (SANTOS; SEGATTO, 2012) e, ainda, promover maior facilidade de interação (especialmente comunicação) com o ambiente externo (organizações) (PHILIPPI; MACCARI, 2018).

Fonte: elaborado pelas autoras com base na literatura consultada

Assim, o modelo apresenta os possíveis efeitos da TT a partir de universidade e institutos de pesquisa. Outros efeitos não contemplados no modelo podem ocorrer, o que caracteriza o modelo como contingente, sendo passível de atualização (BOZEMAN, 2000; BOZEMAN; RIMES; YOUTIE, 2015).

2.2 O capital científico e humano técnico

Para Bozeman (2000) o científico e humano técnico é a soma do total de conhecimentos técnicos, sociais e habilidades distintas de um indivíduo para outro trazendo o seu trabalho e os esforços de colaboração (PHILIPPI, 2015). Refere-se também aos progressos da utilização das pesquisas associadas à TT, levantando questionamentos ao crescimento da capacidade de execução e de fazer uso da pesquisa (BOZEMAN, 2000; PHILIPPI, 2015). A contribuição para uma maior capacitação técnica ou científica, conforme o modelo de Bozeman (2000) pode abranger: (a) participação em redes de colaboração, participação em grupos de trabalhos, (b) maior número de pessoas disponíveis, (c) maior qualificação e (d) maior produção científica (BOZEMAN 2000, PHILIPPI, 2018, PHILIPPI; MACCARI, 2018).

Neste critério encontra-se o benefício gerador a pesquisadores ou grupos de pesquisas, o surgimento de oportunidades de parcerias entre universidades, oportunidades relativas a editais de agências (em que se buscam as devidas interações entre as universidades e empresas), oportunidades de aquisição e utilização de equipamento de laboratório, bem como o incremento na produção científica e da sua publicitação (SANTOS; SEGATTO, 2012). A ideia principal do critério capital científico e humano técnico sempre teve como objetivo o desenvolvimento das capacidades humanas e institucionais, porém o seu foco principal consiste na consolidação da capacidade em longo prazo (BOZEMAN, 2000; BOZEMAN; RIMES; YOUTIE, 2015).

Estudo de Philippi (2018) sobre os efeitos no capital científico e humano técnico evidenciou mais um benefício que merece ser alvo de interesse em pesquisas: ganhos de *know-how* no que se refere à comunicação entre agentes e organizações receptoras, salientando que pode haver diferenças, por exemplo, no vocabulário com origem no universo de cada ente: o agente mais voltado à pesquisa e o receptor mais voltado à prática do mercado. Entende-se, assim, que a cooperação entre agente e receptor pode desenvolver habilidade de comunicação entre ambos: academia e mercado. Para Philippi (2018, p. 98) quanto maior é a aproximação e a troca, maior é a possibilidade de ganhos como os incrementos não só em termos técnico-científicos, mas de comunicação: “é a academia que sai dos muros da universidade e dispõe-se a aprender na troca”. Santos e Segatto (2012) destacam ainda que pesquisas atreladas à TT U-E, muitas vezes requerem equipe multidisciplinar, o que oportuniza a alunos experiências muito ricas, proporcionando aprendizado diferenciado.

Em artigo recente, Bozeman, Rimes e Youtie (2015) revisitaram o Modelo de Eficácia Contingente e destacaram mudanças no critério do capital científico e humano técnico, em virtude de alterações nos padrões científicos e técnicos, sendo esse critério então mais recentemente entendido como a soma de conhecimentos, habilidades e experiências trocadas pelos cientistas e técnicos em conjunto, não se limitando apenas ao indivíduo, isoladamente. Os autores acrescentam que o capital científico e humano técnico está incorporado a redes sociais e profissionais ou comunidades tecnológicas e que seus efeitos merecem ser estudados no longo prazo (BOZEMAN; RIMES; YOUTIE, 2015).

O quadro 2 sintetiza os possíveis efeitos no critério capital científico e humano técnico.

Quadro 2–Possíveis efeitos no critério capital científico e humano técnico

EFEITOS (BENEFÍCIOS) NO CAPITAL HUMANO CIENTÍFICO E	Maior participação em redes de colaboração (sociais, profissionais e tecnológicas) e em grupos de trabalho e mais pessoas disponíveis (BOZEMAN, 2000; BOZEMAN; RIMES; YOUTIE, 2015; PHILIPPI 2015; 2018; PHILIPPI; MACCARI, 2018) (BOZEMAN, 2000;; SANTOS; SEGATTO, 2012; BOZEMAN; RIMES; YOUTIE, 2015; PHILIPPI, 2015; 2018; PHILIPPI; MACCARI, 2018)
---	---

TÉCNICO EM CURTO E EM LONGO PRAZO	Maior capacidade de comunicação com o mercado (BOZEMAN; RIMES; YOUTIE, 2015; PHILIPPI, 2015; 2018; PHILIPPI; MACCARI, 2018)
	Habilidades de relacionamento interpessoal e comunicação entre academia e organizações (PHILIPPI, 2015; 2018; PHILIPPI; MACCARI, 2017; 2018)
	Favorecimento pessoal, profissional e acadêmico (SANTOS; SEGATTO, 2012).
	Aproximação academia empresa – ciência e prática (SANTOS; SEGATTO, 2012; PHILIPPI; MACCARI, 2018).
	Aprendizado atrelado à equipe multidisciplinar (SANTOS; SEGATTO, 2012).
	Promoção e evolução das habilidades dos acadêmicos (PPGI, 2019).
	Oportunidade de crescimento, aprendizado e a valorização do currículo aos alunos e pesquisadores (BERNI et al., 2015).
	Melhores oportunidades aos alunos (STAL; FUGINO, 2015).
Oportunidades de aquisição e utilização de equipamento de laboratório, bem como o incremento na produção científica e da sua publicitação (SANTOS; SEGATTO, 2012).	

Fonte: elaborado pelas autoras com base nos autores supracitados

3 MÉTODOS E TÉCNICAS

A pesquisa se caracterizou como uma pesquisa de levantamento que, segundo Gil (2017), é a que apresenta o conhecimento direto da realidade, por meio da interrogação direta a um grupo de indivíduos sobre dado problema de pesquisa. É classificada pesquisa de levantamento com a finalidade de descrição: Que tem como objetivo descobrir “a distribuição de certos traços e atributos” da população estudada, buscando descobrir como ela é (BABBIE, 1998; MARTINS; FERREIRA, 2011).

Também se caracteriza como predominantemente quantitativa. Quantitativa é a pesquisa em que se determina a força de associação ou correlação entre variáveis, a generalização e objetivação dos resultados através de uma mostra que faz inferência a uma população (ESPERON, 2017). Em parte, trata-se de pesquisa qualitativa, como aquela que não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização (GOLDENBERG, 2004). Assim, na pesquisa apresentada há dados coletados quantificáveis e não quantificáveis, sendo os últimos os que se apresentam em opções abertas em que o respondente pode emitir suas opiniões de maneira livre.

Foram realizadas três revisões do questionário pelos docentes dirigentes do PRL, cujas sugestões para a sua melhoria, que se concentraram em propiciar melhor entendimento dos participantes. O pré-teste foi aplicado a sujeitos que não pertencem à amostra da pesquisa, com o intuito de observar as críticas quanto ao conteúdo, uso da língua portuguesa, dificuldades de compreensão das questões (APPOLINÁRIO, 2016) e abrangeu dois alunos da UEMS, não participantes do PRL.

O questionário aplicado foi composto de 20 questões fechadas, em boa parte, com a utilização da Escala Likert, 6 questões semiabertas e 14 questões abertas, totalizando 40 questões. A aplicação dos questionários foi realizada após a criação, para este propósito, de um grupo de WhatsApp, por um docente dirigente do PRL. Sendo realizada, então, via *googleforms*, pelo canal utilizado o WhatsApp, entre os dias 03 a 08 de novembro de 2019 (de domingo a sexta-feira), totalizando seis dias de aplicação.

A amostra foi não probabilística por acessibilidade (COLAUTO; BEUREN, 2006). A partir de uma lista de participantes do PRL pelos dirigentes do PRL (com docentes, estagiários e técnicos atuais ou antigos), 58 pessoas, distribuídas entre 52 técnicos e estagiários (estudantes ou não) e seis docentes. Os selecionados foram os que durante os seis dias de aplicação se disponibilizaram a responder o questionário, totalizando uma amostra com 45 respondentes.

De forma geral, todos os estudos que envolvem dados quantitativos, requerem análises descritivas. Assim, procedeu-se a análise descritiva que se preocupa com a descoberta das características de um fenômeno, valendo-se de técnicas estatísticas como cálculo do percentual (COLAUTO; BEUREN, 2006), ora adotado. A análise descritiva inclui a coleta de dados

relacionados, organiza, tabula e descreve o resultado (REIS; REIS, 2002). Os dados foram tabulados manualmente e registrados com o apoio de uma tabela em Excel no registro das frequências. Os resultados são apresentados em tabelas cujos dados comentados, procedeu-se relações com a literatura consultada, evidenciando as categorias apresentadas no quadro 2.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme os resultados a seguir, espera-se que a pesquisa possa revelar aos seus participantes – agentes – e futuros participantes – as explicações positivas do PRL, atraindo ainda mais pessoas a se engajarem nele.

Tabela 1: Características dos participantes do PRL questionados

Características	N	%
Gênero		
Masculino	30	67
Feminino	15	33
Total	45	100
Faixa etária (em anos)		
18 - 29	15	33
30 - 39	20	45
40 - 49	10	22
Total	45	100

Fonte: elaborada pelas autoras, com base nos dados primários (questionário).

Conforme a tabela 1, 67% dos participantes são do gênero masculino, sendo os outros 33%, do gênero feminino, 33% dentro da faixa etária 18 a 29 anos e 45% entre 30 a 39 anos e 22% de 40 a 49 anos.

Tabela 2: Municípios e estados dos participantes do PRL questionados

Características	N	%
Município		
Anastácio	3	7
Anaurilândia	1	2
Aquidauana	17	38
Campo Grande	8	18
Dourados	1	2
Guia Lopes da Laguna	1	2
Jardim	1	2
Maringá	1	2
Mundo Novo	1	2
Nioaque	1	2
Nova Andradina	2	4
Sidrolândia	1	2
Terenos	1	2
Aurifloma	1	2
Bom Conselho	1	2
Guajará-Mirim	1	2
Pedro Juan Cabellero	1	2
Rolim de Moura	1	2
Sete Lagoas	1	2
Total	45	100
Estados		
MS	39	87
MG	1	2
PE	1	2
Amambay (Paraguai)	1	2
RO	2	5
SP	1	2

Total	45	100
--------------	-----------	------------

Fonte: elaborada pelas autoras, com base nos dados primários (questionário).

Na tabela 2 encontram-se as características com relação aos municípios e estados dos pesquisados, indicando que atualmente 38% residem em Aquidauana, 18% em Campo Grande, 7% em Anastácio, 4% em Nova Andradina, cuja soma é a maioria dos questionados. Dos demais, 2% residem em outros municípios. Na mesma tabela é possível identificar os estados que se associaram aos municípios, que 87% dos participantes são do estado de Mato Grosso do Sul (MS), 5% em Rondônia (RO), e os demais com apenas 2% nas cidades de Minas Gerais (MG), Pernambuco (PE), Amabay no Paraguai e São Paulo (SP).

Tabela 3: Universidades por onde os participantes questionados se formaram.

Características	N	%
Universidades		
UEMS	35	78
UCDB	4	9
UEL	1	2
UFLA	1	2
UFV	1	2
UNIFENAS	1	2
UFMS	1	2
FIMCA	1	2
Total	45	100

Fonte: elaborada pelas autoras, com base nos dados primários (questionário).

Pode-se observar na tabela 3, que 35 dos questionados são formandos da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) totalizando 78%, 4 participantes da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), totalizando 9% e as demais das universidades Universidade Estadual de Londrina (UEL); Universidade Federal de Lavras (UFLA), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS), Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) e Faculdades Integradas Aparício Carvalho (FIMCA) sendo nominalmente um participante de cada universidade totalizando 2% de cada universidade.

Tabela 4: se após a graduação prosseguiu nos estudos *versus* em qual nível prosseguiu.

Q8: APÓS A GRADUAÇÃO, VOCÊ PROSSEGUIU OS ESTUDOS?			Q9: EM QUAL NÍVEL VOCÊ PROSSEGUIU OS SEUS ESTUDOS?		
Respostas	Total		Nível	Total	
	N	%		N	%
Sim	31	71	Doutorado	8	26
Não	14	29	Especialização	4	13
			Mestrado	12	39
			Outra graduação	5	16
			Pós-doutorado	2	6
Total	45	100	Total	31	100

Fonte: elaborada pelas autoras, com base nos dados primários (questionário).

Verifica-se na tabela 4, que 71% (trinta e um) dos participantes deram continuidade aos estudos e apenas 29% (quatorze) não deram prosseguimento, dos trinta e um questionados, 26% (oito) prosseguiram no Doutorado, 13% (quatro) prosseguiram na Especialização, 39% (doze) prosseguiram no Mestrado, 16% (cinco) prosseguiram em outra graduação e 6% (dois) prosseguiram no Pós-doutorado.

Tabela 5: Prosseguimento dos estudos na cadeia produtiva do leite/laticínios.

Q10: NO PROSSEGUIMENTO DOS SEUS ESTUDOS, VOCE CHEGOU A REALIZAR PESQUISA (S) ENVOLVENDO A CADEIA PRODUTIVA DO LEITE/LATICINIOS?		
Respostas	Total	
	N	%
Sim	25	56
Não	20	44
Total	45	100

Fonte: elaborada pelas autoras, com base nos dados primários (questionário).

Visualiza-se na tabela 5, que 56% (vinte e cinco) dos participantes questionados prosseguiram os estudos envolvendo a cadeia produtiva do leite/laticínios e com 44% (quarenta e quatro) dos questionados prosseguiram para outras áreas.

Tabela 6: Área na qual se envolveram na cadeia produtiva do leite/laticínios.

Q10. 1: EM QUE AREA?		
Nível	Total	
	N	%
Doenças Reprodutivas	1	5
Econômica.	2	11
Eficiência produtiva e reprodutiva relacionada a nutrição bovina.	1	5
Fluxo de nutrientes no sistema de produção leiteira. Produção de leite com suplementação da torta de Bocaiúva. Nutrição de Bovinos Leiteiros.	7	37
Laticínios.	1	5
Extensionista trabalho em grupo (graduação), o mestrado com pesquisa científica na parte de alimentação.	1	5
Produção de Embriões.	2	11
Produção de Ruminantes.	2	11
Vigilância Sanitária.	2	11
Total	25	100

Fonte: elaborada pelas autoras, com base nos dados primários (questionário).

Como se verifica na tabela 6, 20% (cinco) dos questionados prosseguiram na área de fluxos de nutrientes no sistema de produção leiteira, 12% (três) na área de bovino de corte, crescimento e alometria do bovino pantaneiro, os demais com apenas 8% (dois) cada prosseguiram nas áreas de economia, produção de embriões, produção de ruminantes e vigilância e com 4% (um) cada nas área de eficiência produtiva e reprodutiva relacionada a nutrição bovina, doenças reprodutivas, laticínios, Extensionista, trabalho em grupo (graduação), o mestrado com pesquisa científica, na parte de alimentação, nutrição de bovinos Leiteiros, nutrição gado de corte e produção de leite com suplementação da torta de Bocaiúva.

Tabela 7: Anos de início da participação dos questionados e tempo (anos) que fizeram parte do programa.

Q12: EM QUE ANO VOCE INICIOU A SUA PARTICIPAÇÃO DO PROGRAMA PRL?			Q13: VOCE PARTICIPOU DO PROGRAMA PRL POR QUANTO TEMPO (ANOS)?		
Respostas	Total		ANOS	Total	
	N	%		N	%

2003	2	4	1 ano	7	16
2004	3	7	1 ano e meio (1,5)	2	4
2005	1	2	2 anos	13	29
2006	3	7	2 anos e meio (2,5)	3	7
2007	1	2	3 anos	6	13
2008	11	24	4 anos	9	20
2009	1	2	4 anos e meio (4,5)	2	4
2010	7	16	5 anos	3	7
2011	5	11	Total	45	100
2012	3	7			
2013	1	2			
2014	2	4			
2016	3	7			
2017	2	4			
Total	45	100			

Fonte: elaborada pelas autoras, com base nos dados primários (questionário).

A tabela 7 apresenta o ano de início da participação dos questionados no PRL, de 2003 a 2017 caracterizando em, no mínimo, dentre os questionados, o ingresso no PRL de ao menos um participante por ano, com exceção do ano de 2015. Dentre os questionados, considerando a totalidade dos participantes entre 2013 e 2017, revela-se, em 2003, com 4% (dois) participantes do total; em 2004, com 7% (três); em 2005, com 2% (um); em 2006, com 7% (três); em 2007 e 2009, com 2% (um) cada; em 2010, com 16% (sete); em 2011, com 11% (cinco); em 2012 7% (três), em 2013, com 2% (um); em 2014, com 4% (dois); em 2016, com 7% (três) e, em 2017, com 4% (dois). Observa-se que o ápice do PRL, em número dos participantes da academia questionados, foi em 2008, totalizando 11 pessoas, 24% do total ao longo desses anos. Entende-se que possa ser impacto do expressivo incremento de 5,5% na produção do leite em 2017 (IBGE, 2017). Com relação a 2015, a produção, pode haver uma relação com a queda no volume nacional captado de leite em todos os meses de 2015, em comparação mensal com 2014, conforme se apresenta em IBGE (2017).

Tabela 8: Atividades desenvolvidas e recebimentos de bolsas.

Q14: VOCÊ PARTICIPOU DO PROGRAMA RIO DE LEITE COMO?			Q15: VOCÊ RECEBEU BOLSA? QUAL A FONTE DA BOLSA?		
Respostas	Total		Respostas	Total	
	N	%		N	%
Estagiário de Extensão	21	46	Sim	39	87
Estagiário de Pesquisa	3	7	Não	6	13
Estagiário de pesquisa e extensão.	3	7	TOTAL	45	100
Pesquisador.	5	11	Capas	13	29
Pesquisador e estagiário de pesquisa.	1	2	CNPq	3	7
Técnico.	8	18	Fundect	1	2
Técnico e estagiário de extensão.	4	9	UEMS	22	49
Total	45	100	Total	39	100

Fonte: elaborada pelas autoras, com base nos dados primários (questionário).

Com base na tabela 8, pode-se verificar que os questionados participantes desenvolviam durante a participação do PRL, referente à questão 14, sendo 46% (vinte e um) dos questionados eram estagiários de extensão, 18% (oito) como técnicos, 11% (cinco) como pesquisadores, 9%

25. Por causa PRL, estabeleci contato com outras instituições do setor.	27	61	7	16	7	16	2	5	1	2
26. Envolvi-me em parcerias ligadas ao setor leiteiro, em virtude da minha participação no PRL.	19	43	11	25	6	14	4	9	4	9
27. Por causa do PRL, aumentei a minha rede de relacionamentos.	30	68	6	14	4	9	2	5	2	5
28. O PRL proporcionou-me aprendizado.	40	91	3	7	1	2	0	0	0	0
29. Com o PRL, minhas oportunidades de crescimento aumentaram.	29	66	10	23	3	7	1	2	1	2
30. O PRL proporcionou-me valorização do meu currículo.	29	66	10	23	4	9	1	2	0	0
31. Com o PRL desenvolvi capacidade/habilidade de interagir com as pessoas no ambiente de trabalho.	39	89	2	5	0	0	1	2	2	4
32. Com o PRL desenvolvi capacidade/habilidade de trocar conhecimento com outras instituições.	29	66	11	25	3	7	1	2	0	0
33. Com o PRL desenvolvi capacidade/habilidade de trabalhar em grupo.	35	80	8	18	0	0	1	2	0	0
34. Com o PRL desenvolvi capacidade/habilidade de trabalhar com pessoas com níveis de instrução diferentes do meu.	38	87	4	9	1	2	1	2	0	0
35. Com o PRL desenvolvi capacidade/habilidade de promover a integração com outras pessoas e/ou instituições em redes de colaboração.	31	71	8	18	5	11	0	0	0	0
36. Com o PRL desenvolvi maior facilidade em desenvolver novos conhecimentos	30	68	10	23	3	7	1	2	0	0
37. Com o PRL desenvolvi capacidade em compartilhar conhecimento.	33	75	9	20	2	5	0	0	0	0
TOTAL	409	71	99	17	39	7	15	3	10	2

Fonte: elaborada pelas autoras, com base nos dados primários (questionário).

Conforme o resultado da **questão 25**, 27 questionados (61%) afirmou concordar plenamente que estabeleceu contato com instituições do setor com a participação no PRL; 7 (16%) responderam concordar parcialmente; 7 (16%) responderam nem concordo/nem discordo; 2 (5%) responderam discordo parcialmente e 1 (2%) responderam discordo plenamente.

Sobre a **questão 26**, 19 questionados (43%) afirmaram concordar plenamente que estabeleceu envolvimento com parcerias ligadas ao setor leiteiro; 11 (25%) responderam concordo parcialmente; 6 (14%) responderam nem concordo/nem discordo; 4 (9%) responderam discordo parcialmente e 4 (9%) responderam discordo plenamente.

Observa-se na **questão 27** que 30 questionados (68%) afirmaram que por causa do PRL aumentaram a sua rede de relacionados, ao concordarem plenamente; 6(14%) responderam concordo; 4 (9%) responderam nem concordo/nem discordo; 2 (5%) responderam discordo parcialmente e 2 (5%) responderam discordo plenamente.

Na análise do conjunto das questões 25, 26 e 27, verificou-se que maioria concorda plenamente que a participação no PRL promoveu o seu contato com outras instituições do setor;

a maior parte concorda plenamente ou parcialmente com a afirmação de que se envolveu em parceria ligada ao setor por causa do PRL e, ainda, que maioria concorda plenamente que o PRL proporcionou o aumento da sua rede de relacionamentos. Portanto, o PRL se alinha fortemente com os estudos que indicam como efeito positivo no capital científico e humano técnico maior participação em redes de e em grupos de trabalho (BOZEMAN, 2000; BOZEMAN; RIMES; YOUTIE, 2015; PHILIPPI 2015; 2018; PHILIPPI; MACCARI, 2018)

Na **questão 28**, 40 questionados (91%) responderam que concordam plenamente que o PRL lhes proporcionou aprendizado; 3 (7%) responderam concordo parcialmente; 1 (2%) responderam nem concordo/nem discordo; 0 (0%) responderam discordo parcialmente e 0 (0%) responderam discordo plenamente. Ou seja, parte significativa concordou plenamente, seguida do que concordam, ficando apenas um respondente neutro e nenhum sem concordar que o PRL proporcionou aprendizado. Neste sentido, considera-se que, em grande parte o PRL, oportunizou aprendizado, assim, como apontam Berni et al (2015).

Na **questão 29**, 29 questionados (66%) concordam plenamente que o PRL aumentou as suas oportunidades de crescimento; 10 (23%) responderam concordo parcialmente; 3 (7%) responderam nem concordo/nem discordo; 1 (2%) responderam discordo parcialmente e 1 (2%) responderam discordo plenamente. Na **questão 30**, 29 questionados (66%) afirmaram que concordam plenamente que o PRL proporcionou valorização do seu currículo; 10 (23%) responderam discordo parcialmente; 4 (9%) responderam nem concordo/nem discordo; 1 (2%) responderam discordo parcialmente e 0 (0%) responderam discordo plenamente. Novamente, destaca-se que a maioria concorda plenamente ou parcialmente com a relação positiva do PRL para o aprendizado e valorização do currículo, assim como em Berni et al (2015).

Observa-se na **questão 31**, que 39 questionados (89%) afirmaram concordar plenamente que através do PRL conseguiu desenvolver capacidade/habilidade de interagir com as pessoas no ambiente de trabalho; 2 (5%) responderam concordo parcialmente; 0 (0%) responderam nem concordo/nem discordo; 1 (2%) responderam discordo parcialmente e 2 (4%) responderam discordo plenamente. Deste modo, parte expressiva concorda plenamente, seguida dos que concordam parcialmente, de que o PRL contribuiu para desenvolverem capacidade/habilidade de interagir com pessoas no ambiente de trabalho.

Sobre a **questão 32**, visualiza-se que 29 questionados (66%) concordaram plenamente que o PRL desenvolveu capacidade de trocar conhecimentos com outras instituições; 11 (25%) responderam concordo parcialmente; 3 (7%) responderam nem concordo/nem discordo; 1 (2%) responderam discordo parcialmente e 0 (0%) responderam discordo plenamente. É notório, portanto, que o PRL desenvolveu capacidade de trocar conhecimentos com outras instituições na concepção da maioria dos indagados o que remete aos achados de Bozeman, Rimes e Youtie (2015), Philippi (2015; 2017; 2018) e Philippi e Maccari (2018), sobre incrementos na capacidade de relacionar e comunicar-se com outras organizações.

Na **questão 33**, 35 questionados (80%) concordaram plenamente que o PRL ajudou a desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo; 8 (18%) concordaram parcialmente; 0 (%) responderam nem discordo/nem concordo; 1 (2%) responderam discordo parcialmente e 0 (0%) responderam discordo plenamente. Assim, a capacidade de trabalhar em grupo foi apontada, pela maioria como efeito positivo do PRL.

Quanto à questão 34, 38 questionados (87%) afirmaram que concordam plenamente que o PRL ajudou a desenvolver a capacidade de trabalhar com pessoas com níveis de instrução diferentes do seu; 4 (%) responderam que concordo parcialmente; 1 (2%) responderam que nem concordo/nem discordo; 1 (2%) responderam que discordo parcialmente e 0 (0%) responderam que discordo plenamente. Neste quesito, portanto, quase que a totalidade dos respondentes concorda plenamente, seguida dos que concordam parcialmente, assumem que o PRL influenciou positivamente para desenvolverem capacidade de trabalhar com pessoas de níveis de instrução distintos ao seu.

Sobre estas duas últimas questões, é possível relacionar com o que Philippi (2015; 2017; 2018 e Philippi e Maccari (2018) revelam como ganho no critério capital científico e humano técnico: as habilidades de relacionamento interpessoal (PHILIPPI, 2015; 2017; 2018; PHILIPPI; MACCARI, 2018), acrescentando a particularidade de trabalhar com pessoas que apresentam outro grau de instrução.

Na **questão 35**, 31 questionados (71%) afirmaram que concordam plenamente que o PRL os ajudou a desenvolver a capacidade de promover a integração com as outras pessoas ou instituições em redes de colaboração; 8 (18%) responderam concordo parcialmente; 5 (11%) responderam nem concordo/nem discordo; 0 (0%) responderam discordo parcialmente e 0 (0%) responderam discordo plenamente, o que indica que a maioria concorda plenamente, acompanhada daqueles que concordam parcialmente que o PRL teve reflexos positivos no desenvolvimento de capacidade em integrarem com outras pessoas ou instituições em redes de colaboração. Considera-se, pois, forte relação com o que defendem Bozeman (2000), Bozeman, Rimes e Youtie (2015), Philippi (2015; 2018) e Philippi e Maccari (2018), sobre a promoção da participação em redes de colaboração e capacidade e habilidade de relação com o mercado e outras organizações.

Referente à **questão 36**, 30 questionados (68%) afirmaram que concordam plenamente que o PRL os ajudou a desenvolverem uma maior facilidade em desenvolver novos conhecimentos; 10 (23%) responderam concordo parcialmente; 3 (7%) responderam nem concordo/nem discordo; 1 (2%) responderam discordo parcialmente e 0 (%) responderam discordo plenamente. O PRL, desta maneira, levou parte considerável dos respondentes à facilidade em desenvolver novos conhecimentos, dentre os que concordaram plenamente ou parcialmente. Na **questão 37**, 33 questionados (75%) concordaram plenamente que através do PRL desenvolveram maior capacidade de compartilhar conhecimentos; 9 (20%) responderam concordo parcialmente; 2 (5%) responderam nem concordo/nem discordo; 2 (5%) responderam discordo plenamente; 0 (0%) responderam discordo parcialmente e 0 (%) responderam discordo plenamente. Ou seja, maior parte dos questionados apresentou respostas mais positivas quanto a este quesito. Ambos resultados convergem ao que apontam Santos e Segatto (2012) e Bozeman, Rimes e Youtie (2015).

Ao final da tabela, verifica-se uma média geral de acordo com as alternativas para todas as questões. Constata-se que, dentre os participantes que responderam concordo plenamente, o total de respostas foi de 409 tendo a sua média 31,46 (71%) dos questionados participantes na alternativa concordo parcialmente total de respostas 99 com a média de 7,6 (17%) dos questionados participantes, na alternativa do nem concordo/nem discordo no total de 39 com média 3 (7%), na alternativa discordo parcialmente o total de respostas foi de 15 com a sua média de 1,15 (3%) e na alternativa do discordo plenamente o total foi de 10 e a sua média foi de 0,76 (2%). Assim, no conjunto das questões pode-se afirmar que houve implicações positivas no capital científico e humano técnico para o agente – universidade – a partir do PRL.

Na tabela 10 demonstram-se quais foram os benefícios do PRL para os participantes questionados, podendo-se observar que as questões buscam a promoção e evolução das habilidades acadêmicas (PPGCC, 2019). Verifica-se, ainda, que aos alunos e pesquisadores envolvidos no PRL existiram oportunidades de crescimento, aprendizado e a valorização do currículo, ou seja, melhores oportunidades (STAL; FUGINO, 2015).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Houve alcance do objetivo proposto na pesquisa que tem como enfoque a percepção dos efeitos do capital científico e humano técnico dos participantes do Programa Rio de Leite (PRL) aos agentes (ex-alunos, alunos, pesquisadores, estagiários e professores) com base no modelo de contingente de Bozeman (2000). Com a pesquisa conclui-se que o PRL, na percepção dos seus participantes, que foram questionados promoveu efeitos positivos ao capital científico e

humano técnico, em especial, na continuidade de atuação no setor, seja no mercado de trabalho, na academia ou em ambos; no relacionamento interpessoal – incluindo as relações com outras organizações, outras organizações – na participação em redes de trabalho; no enriquecimento do currículo e maior capacitação técnica, científica e de relacionamento e no aprimoramento da comunicação e, ainda, da capacidade em desenvolver novos conhecimentos, além de algo não observado em outros estudos: incrementos na a capacidade de trabalhar com pessoas com outro grau de instrução.

Como sugestões para futuras pesquisas têm-se a extensão da pesquisa, com o seu aprofundamento, com o mesmo foco no capital científico e humano técnico, a verificação dos seus efeitos junto aos receptores, ou seja, os produtores atendidos, além da associação entre os estágios de desenvolvimento do PRL e suas implicações sobre o critério aqui estudado, tanto na perspectiva do agente, como na perspectiva dos receptores. Estudos ainda podem contemplar, em ambas perspectivas os efeitos balizado nos demais critérios do Modelo de Bozeman, como o de desenvolvimento econômico e em relação aos aspectos mercadológicos, considerando, também, o longo prazo como destaca Bozeman em publicação de 2015, em que revisita, com demais autores o seu próprio modelo, originado em 2000.

REFERÊNCIAS

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia científica**. São Paulo, SP: Cengage, 2016.

BABBIE, E. **The practice of social research**. Belmont: Wadsworth Publishing Company, 1998.

BERNI, J. C. A.; FRIZZO, K.; GOMES, C. M.; K., Jordana M. K.; PERLIN, A. P. Interação universidade-empresa para inovação e a transferência de tecnologia. **Revista Gestão Universidade na América Latina - GUAL**. Florianópolis, v. 8, n. 2, p. 258-277, maio, 2015.

BOZEMAN, B. Technology transfer and public policy: a review of research and theory. **ResearchPolicy**, Georgia, v. 29, n. 4-5, p. 627-655, 2000.

BOZEMAN, B.; RIMES, H. N.; YOUTIE, J. The evolving state-of-the-art in technology transfer research: Revisiting the contingent effectiveness model. **ResearchPolicy**. Georgia, v. 44, n. 1, p. 34-49, 2015.

COLAUTO, R. D.; BEUREN, I. M. Coleta, análise e interpretação dos dados. In: BEUREN, I. M. (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: Teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006. p. 118-143.

CARVALHO, G. R.; ROCHA, D. T. O leite em 2018 e perspectivas para 2019. In: EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa de Pesquisa Agropecuária. **Anuário leite 2019**. Ed. 1º, Minas Gerais: Editora digital, 2019. p.10-12.

CLOSS, L. Q.; FERREIRA, G.A. A transferência de tecnologia universidade-empresa no contexto brasileiro: uma revisão de estudos científicos publicados entre os anos 2005 e 2009. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 19, n. 2, p.419-432, 2012.

CORREIO DO ESTADO. **Portal Brasil**. Brasil lança plano para dobrar exportação de leite em 3 anos. Disponível em: <<https://www.correiodoestado.com.br/economia/brasil-lanca-plano-para-dobrar-exportacao-de-leite-em-3-anos/259078/>>. Acesso em: 21 outubro 2019.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Unidades: Embrapa no Brasil**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/embrapa-no-brasil>>. Acesso em: 20 novembro 2019.

ESPERON, J. M. T. Pesquisa Quantitativa na ciência da enfermagem. **Revista Scielo**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, Cuba, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v21n1/1414-8145-ean-21-01-e20170027.pdf>>. Acesso em: 04 novembro 2019.

GRIMPE, C.; FIER, H. Informal university technology transfer: a comparison between the United States and Germany. **Journal of Technology Transfer**. Germany, v. 35, n.6, p.637-650, 2010. Disponível em: <<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/27714/1/605024669.PDF>>. Acesso em: 15 outubro de 2019.

GOLDENBERG, M. Como fazer uma pesquisa qualitativa em ciências sociais. In: _____. **A arte de pesquisar**. 8. Ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Editora Record, 2004. p. 7-57.

IAGRO. Agencia **Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal**. Disponível em: <<http://www.iagro.ms.gov.br/>>. Acesso em: 02 novembro 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agro 2017**. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/>

LIMA, I. A. de L.; FIALHO, F. A. P. A cooperação universidade-empresa como instrumento de desenvolvimento tecnológico. In: **COBENGE**, n. 45, 2001, Porto Alegre, RS: ABENGE, 2001. P. 19-22/12/2001.

MAPA, **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em: 02 novembro 2019.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing: metodologia, planejamento**. In: TIPOS DE PESQUISAS. N. 4, v. 2. São Paulo: Editora Atlas, 1996. p.23-44.

MARTINS, C. G.; FERREIRA, M. L. R. O survey como tipo de pesquisa aplicado na descrição do conhecimento do processo de gerenciamento de riscos em projetos no segmento da construção. In: VII Congresso **Nacional de Excelência Em Gestão**, n. 7, 2011, Rio de Janeiro. P.1-20.

MAEHLER, A. E.; CASSANEGO JÚNIOR, P. V.; SCHUCH JÚNIOR, V. F. A universidade e o desenvolvimento de empresas de base tecnológica. **BASE - Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS**, v. 6, n. 1, art. 3, p. 27-36, 2009. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/478/a-universidade-e-o-desenvolvimento-de-empresas-de-base-tecnologica>>. Acesso em: 15 novembro 2019

O PANTANEIRO, **Programa Rio de Leite da UEMS completa 10 anos**. Disponível em: <<http://www.opantaneiro.com.br/aquidauana/programa-rio-de-leite-da-uems-completa-10-anos/118471/>>. Acesso em: 15 outubro 2019.

OLIVEIRA, Tânia M. Veludo de. Amostragem não probabilística: Adequação de situações para uso e limitações de amostras por conveniência, julgamento e quotas. **Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP**, São Paulo, v. 2, n. 3, p.1-15, julho/agosto/setembro, 2001.

PHILIPPI, D. A.; MACCARI, E. A. The potential of radical innovation via TT U-I in the food industry. In: 26 International Association for Management Of Technology Conference (IAMOT), 2017, Vienna. **26 International Association for Management Of Technology Conference (IAMOT) Conference proceedings**, 2017.

PHILIPPI, D. A. **O modelo de eficácia contingente de transferência de tecnologia de Bozeman: Estudo da experiência de escolas de agricultura de universidades no Brasil e nos Estados Unidos da América**. 2015. 348f. Tese (Doutorado em administração) – Universidade Nove de Julho – UNINOVE, São Paulo Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo.

PHILIPPI, D. A. Capital Científico e humano técnico na transferência de tecnologia universidade-empresa: O caso de uma inovação radical. In: **Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração**, n. 42, 2018, Curitiba, PR: ANPAD, 2018.

PHILIPPI, D. A.; MACCARI, E. A. Efeitos da transferência de tecnologia de universidades norte americana e brasileira no capital humano técnico e científico. **RCA - Revista de Ciência da Administração**, Santa Catarina, v. 20, n. 51, p.86-101, novembro, 2018.

Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/49036>>. Acesso em: 15 agosto 2019.

PPGCC, **Programa de Pós-Graduação em Ciência da computação da UFSM**. Disponível em: <<https://www.ufsm.br/cursos/pos-graduacao/santa-maria/ppgcc/apresentacao-do-programa/>>. Acesso em: 22 setembro 2019.

RIO DE LEITE. **Programa Rio de Leite**. Disponível em: <<http://www.riodeleite.com.br/>>. Acesso em: 15 agosto 2019.

ROGERS, E. M. Diffusion of preventive innovations. **ScienceDirect**. University of New Mexico, v. 27, n. 6, p. 100-140, nov/dez., 2003.

REIS, E. A.; REIS, I. A. Análise Descritiva de dados. **Relatório Técnico do Departamento de Estatística da UFMG**. 2002. Disponível em: www.est.ufmg.br. Acesso em: 04 novembro 2019.

SEMAGRO, **Semana do Leite terá seminário, Leite da Manhã e Corrida do Leite em Campo Grande**. Disponível em: <<http://www.semagro.ms.gov.br/semana-do-leite-tera-seminario-leite-da-manha-e-corrida-do-leite-em-campo-grande/>>. Acesso em: 15 outubro 2019.

STAL, E.; FUJINO, A. As relações universidade-empresa no Brasil sob a ótica da Lei de Inovação. **INMR-Innovation e Management Review**, São Paulo, v. 2, n.1, p 5-19, dezembro, 2015.

SANTOS, D. M.; SEGATTO, A. P. Critérios de Eficácia do Modelo de Bozeman e a Transferência de Tecnologia em Universidade Pública: Estudo de Casos Múltiplos. In: **Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração**, n.36, Rio de Janeiro, RJ: ANPAD, 2012.

SANTANA, É. E. de P.; PORTO, G. S. E Agora, o que Fazer com Essa Tecnologia. Um Estudo Multicasco sobre as Possibilidades de Transferência de Tecnologia na USP-RP. **RAC - Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 13, n. 3, art. 4, p. 410-429, jul./ago., 2009.

SIMÕES, A. R. P.; DE OLIVEIRA, M. V. M.; LIMA-FILHO, D. de O. Tecnologias sociais para o desenvolvimento da pecuária leiteira no Assentamento Rural Rio Feio em Guia Lopes da Laguna, MS. **INTERAÇÕES**, Campo Grande, v. 16, n. 1, p. 163-173, jan/jun. 2015.

SILVA, L. E. B. da; MAZZALI, L. Parceria tecnológica universidade empresa: um arcabouço conceitual para a análise da gestão dessa relação. **Revista Parcerias Estratégicas**, n. 11, jun. 2001. Disponível em: Acesso em: 12 de maio de 2007.