

A construção de uma universidade empreendedora: evolução das políticas e ações de inovação da Universidade Federal de Rondonópolis

Building an entrepreneurial university: evolution of innovation policies and actions at the Federal University of Rondonópolis

Construyendo una universidad emprendedora: evolución de las políticas y acciones de innovación en la Universidad Federal de Rondonópolis

Como citar:

Ávila, Daniele, Amaral, Marcelo & Carraro, Edilane (2025). A construção de uma universidade empreendedora: evolução das políticas e ações de inovação da Universidade Federal de Rondonópolis. Revista Gestão & Tecnologia, vol. 26, nº 2, p.188-215

Danielle Ávila, Mestre em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) do Instituto de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal Fluminense
danielle.avila@ufr.edu.br
<https://orcid.org/0000-0002-8304-7044>

Marcelo Amaral, Pós-doutor pela Escola Politécnica da USP. Foi professor visitante na North Carolina State University.
marceloamaral@id.uff.br
<https://orcid.org/0000-0002-8607-3520>

Edilane Carraro, Mestre e bacharel em Administração pela UFF (Universidade Federal Fluminense), Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Triple Helix Research Group
edilane carraro4@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-6855-3192>

"Os autores declaram não haver qualquer conflito de interesse de natureza pessoal ou corporativa, em relação ao tema, processo e resultado da pesquisa".

Editor Científico: José Edson Lara
Organização Comitê Científico
Double Blind Review pelo SEER/OJ
Recebido em 09/08/2025
Aprovado em 15/06/2026



This work is licensed under a Creative Commons Attribution – Non-Commercial 3.0 Braz

Resumo

Objetivo: Esta pesquisa analisa a evolução das políticas e ações para inovação da Universidade Federal de Rondonópolis na sua transformação de uma universidade de ensino, pesquisa e extensão em uma universidade empreendedora, já que conta a inovação na sua missão.

Procedimentos Metodológicos: **A partir de** uma revisão de literatura sobre universidade empreendedora e dos modelos de hélices, o trabalho aplica uma abordagem quali-quantitativa envolvendo *survey*, realizado entre fevereiro e abril de 2024, e entrevista com um roteiro semiestruturado. Por fim, foi aplicado o modelo Oliveira-Amaral para avaliar a evolução da transição.

Originalidade: O trabalho traz novos indícios para a compreensão do processo de transformação da universidade em ator empreendedor, analisando o estágio de evolução e etapas necessárias para atingir os níveis superiores do modelo Oliveira-Amaral.

Principais Resultados: Apesar das políticas institucionalizadas, a universidade ainda tem um posicionamento pouco maduro como empreendedora.

Implicações: Espera-se estimular a cultura da inovação, incentivar P&D e estreitar relações com outros atores da sociedade, além de ampliar a compreensão interna do papel da Secretaria de Inovação e Empreendedorismo (SIE).

Palavras-Chave: Universidade empreendedora; Hélice Quádrupla; Modelo Oliveira-Amaral; Universidade Federal de Rondonópolis.

Abstract

Objective: This research analyzes the evolution of policies and actions for innovation at the Federal University of Rondonópolis in its transformation from a teaching, research and extension university into an entrepreneurial university, since innovation is part of its mission.

Methodology: Based on a literature review on entrepreneurial universities and propeller models, this study applies a qualitative and quantitative approach involving a survey conducted between February and April 2024 and a semi-structured interview. Finally, the Oliveira-Amaral model was applied to assess the evolution of the transition.

Originality: The work brings new evidence for understanding the process of transforming the university into an entrepreneurial actor, analyzing the stage of evolution and steps necessary to reach the higher levels of the Oliveira-Amaral model.

Main results: Despite institutionalized policies, the university still has an immature positioning as an entrepreneur.

Implications: It is expected to stimulate the culture of innovation, encourage R&D and strengthen relations with other actors in society, in addition to expanding the internal understanding of the role of the Secretariat of Innovation and Entrepreneurship (SIE).

Keywords: Entrepreneurial University; Quadruple Helix; Oliveira-Amaral Model; Federal University of Rondonópolis.

Resumen

Objetivo: Esta investigación analiza la evolución de las políticas y acciones de innovación en la Universidad Federal de Rondonópolis en su transformación de una universidad de enseñanza, investigación y extensión a una universidad emprendedora, ya que la innovación es parte de su misión.

Metodología: Basado en una revisión de literatura sobre universidades emprendedoras y modelos de hélice, el trabajo aplica un enfoque cuali-cuantitativo que involucra una encuesta, realizada entre febrero y abril de 2024, y una entrevista con un guión semiestructurado. Finalmente, se aplicó el modelo de Oliveira-Amaral para evaluar la evolución de la transición.

Originalidad: El trabajo aporta nuevas evidencias para la comprensión del proceso de transformación de la universidad en un actor emprendedor, analizando la etapa de evolución y los pasos necesarios para alcanzar los niveles superiores del modelo Oliveira-Amaral.

Principales Resultados: A pesar de las políticas institucionalizadas, la universidad aún tiene un posicionamiento inmaduro como empresa emprendedora.

Implicaciones: Se espera estimular la cultura de la innovación, incentivar la I+D y fortalecer las relaciones con otros actores de la sociedad, además de ampliar la comprensión interna del rol de la Secretaría de Innovación y Emprendimiento (SIE).

Palabras clave: Universidad emprendedora; Cuádruple hélice; Modelo Oliveira-Amaral; Universidad Federal de Rondonópolis.

1. Introdução

Ciência e tecnologia são cada vez mais influenciadas por políticas voltadas à inovação, nas quais as universidades empreendedoras desempenham um papel fundamental (Etzkowitz, Dzisah & Clouser, 2022). A universidade, como instituição geradora e disseminadora de conhecimento, transformou-se ao longo dos séculos para acomodar as mudanças da sociedade. Elas surgiram no século XII com o propósito básico de ensino (Galán-Muros et al., 2017) e, nos tempos atuais, ampliam o papel de coleta, gestão, preservação e difusão do conhecimento

estabelecido, para se aproximarem de um modelo que envolve ainda a geração, apropriação e transferência de novos conhecimentos para a sociedade, engajando-se no desenvolvimento socioeconômico (Etzkowitz, 2003).

No Brasil, a interação universidade-empresa-governo (IUEG) ganhou força a partir das novas políticas de ciência, tecnologia e inovação (C&T&I) no início do novo século, que reforçaram o sistema nacional de C&T&I. Houve também uma expansão do sistema educacional, que culminou na criação de novos campi e instituições públicas de ensino e pesquisa. A Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), objeto deste estudo, é uma destas novas universidades, e incluiu o tema inovação entre as suas missões institucionais, passando a praticar o quadripé ensino-pesquisa-extensão-inovação como o conjunto de pilares indissociáveis em lugar do convencional tripé ensino-pesquisa-extensão gravado na Constituição Federal. Por ser a primeira no país a fazer tal movimento, o estudo do seu caso pode trazer indícios interessantes para se compreender a transição das instituições acadêmicas para universidade empreendedora.

A partir dos desafios encontrados na transição de uma entidade especializada em ensino, pesquisa e extensão para o perfil empreendedor torna-se relevante compreender o posicionamento atual da UFR em relação às suas políticas e ações de inovação. Assim, surge a pergunta de pesquisa: Qual o estágio de evolução das políticas e ações de inovação da UFR na transição para um perfil empreendedor? Sendo, como consequência, o objetivo desta pesquisa examinar o estágio de desenvolvimento das políticas e ações de inovação da UFR em sua transição de uma universidade tradicional (sustentada no tripé ensino, pesquisa e extensão) para uma universidade empreendedora (sustentada no quadripé).

Os resultados desta pesquisa não devem nem podem ser generalizados, mas trazem indícios significativos para outras instituições similares. Neste sentido, sua relevância é alta, dado que tais instituições concentram significativa parcela dos esforços de pesquisa e inovação do país.

O presente trabalho está estruturado em cinco seções, além desta introdução. A segunda seção apresenta o conceito de universidade empreendedora e discute brevemente a interação universidade-empresa-governo-sociedade. Seguindo, abordam-se os aspectos da

metodologia utilizada, descrevendo os procedimentos da pesquisa. A quarta seção envolve a apresentação e análise da pesquisa e a aplicação do modelo teórico selecionado na UFR. A quinta seção traz o confronto do caso com a teoria e a proposição de ações. Por fim, são apresentadas as considerações finais.

2Referencial teórico

Na era da informação, é fundamental que as organizações integrem a inovação em sua estrutura interna. Tanto os mercados já consolidados quanto os potenciais podem se beneficiar das inovações e as universidades empreendedoras (UE) desempenham um papel importante como produtoras e difusoras de conhecimento técnico-científico (Guerrero & Urbano, 2012).

Estudiosos como Henry Etzkowitz e Burton Clark foram pioneiros na introdução do conceito de UE. Etzkowitz (1983) observou um novo tipo de universidade, com novas fontes de financiamento e parcerias com empresas privadas (Almeida et al., 2022). Já Clark (1998) introduz o termo de “universidade empreendedora moderna”, como sendo uma instituição ativa que procura inovar na maneira como conduz os seus “negócios” (Clark, 2006).

Ruiz e Martens (2019) descrevem a UE como uma instituição integrada em ecossistemas inovadores e empreendedores, caracterizada pela capacidade de mudança, inovação e criação de oportunidades, resultando em uma comunidade acadêmica proativa, disposta a assumir riscos e enfrentar desafios. Através do conhecimento, ela promove o desenvolvimento tanto interno quanto externo, gerando valores diversos, incluindo econômicos, sociais, culturais e ambientais. Na literatura é possível encontrar definições variadas de UE e suas características, que foram consolidadas no Tabela 1.

Tabela 1
Conceitos de universidade empreendedora

Autores	Definições
Etzkowitz (1983)	Universidades que consideram novas fontes de fundos, como patentes, pesquisa por contratos e entrada em parcerias com empresas privadas.
Chrisman, Hynes e Fraser (1995)	Envolve a criação de novos negócios por professores universitários, técnicos ou estudantes.
Etzkowitz (1998)	Instituição capaz de gerar uma direção estratégica a seguir, formulando seus objetivos acadêmicos e transformando o conhecimento gerado em valor econômico e social. Busca novas fontes de recursos, como a transferência de tecnologia.

Röpke (1998)	Três significados: (i) a própria universidade (organização) torna-se empreendedora; (ii) os membros que compõem a universidade tornam-se empreendedores; e (iii) a interação da universidade com o meio (região) adota a abordagem empreendedora.
Subotzky (1999)	Parcerias mais próximas entre universidades e empresas, maior responsabilidade docente pelo acesso a fontes externas de financiamento e <i>ethos</i> gerencial em governança institucional, liderança e planejamento.
Kirby (2002)	Têm a capacidade de inovar, reconhecer e criar oportunidades, trabalhar em equipe, assumir riscos e responder aos desafios.
Barnes, Pashby e Gibbons (2002)	Entidade que oferece oportunidades, práticas, culturas e ambientes favoráveis que incentivam o empreendedorismo, o qual faz parte do escopo dessas instituições.
Etzkowitz (2003)	Incubadora natural, fornecendo estruturas de apoio para professores e estudantes para iniciar novos empreendimentos.
Jacob, Lundqvist e Hellsmark (2003)	Engloba tanto a comercialização (cursos de educação, serviços de consultoria, atividades de extensão) quanto a mercantilização (patentes, licenciamentos, faculdades ou empreendimento próprios).
Clark (2006)	Instituição ativa e procura inovar na maneira como conduz os seus negócios, visando a uma postura promissora de futuro.
Guenther e Wagner (2008)	Mecanismos diretos e indiretos para vincular a academia aos negócios, como transferência de tecnologia, incubadoras e parques científicos, além do ensino voltado a habilidades e competências empreendedoras.
Guerrero e Urbano (2012)	Organização adaptável a ambientes competitivos com uma estratégia comum para ser a melhor em suas atividades.
Sam e Van der Sijde (2014)	Identifica e explora as oportunidades de melhorar a si mesma (em relação à educação e à pesquisa) e ao meio (terceira tarefa: transferência de conhecimento), sendo capaz de assumir vários papéis na sociedade e no ecossistema de inovação.
Mets (2015)	Cria e institui novos conhecimentos, nesse processo (financiamento de P&D, propriedade intelectual) o comportamento dos atores é empreendedor.

Nota: baseado em Ruiz e Martens (2019).

Clark (2006) observou cinco elementos genéricos no caminho percorrido pelas instituições que conseguiram fazer essa transição, a saber: fonte de renda diversificada, capacidade fortalecida de gestão, centro de pesquisas (focados em temas estratégicos e/ou relevantes), centro acadêmico (ensino de qualidade) e cultura empreendedora envolvente. Ainda segundo este autor, a educação voltada para o empreendedorismo deve focar no desenvolvimento da compreensão e na capacidade de cultivar comportamentos, habilidades e atributos empreendedores, tanto em indivíduos quanto em organizações. As atividades devem criar valor agregado para a sua missão e vice-versa, assim como focar nas mudanças organizacionais para responder às demandas internas e externas (Oliveira, Couto & Rodrigues, 2022).

O conceito de UE é a base do modelo Hélice Tripla (3H), desenvolvida por Henry Etzkowitz e Loet Leydesdorff, que estuda a interação entre universidades, empresas e

governos com a finalidade de obtenção do desenvolvimento socioeconômico (Almeida et al., 2022). Seus criadores caracterizam a inovação como o resultado da interação local entre invenção científica, difusão econômica e poder político (Leydesdorff & Etzkowitz, 1998).

Para Amaral (2022), a 3H perpassa áreas como empreendedorismo e inovação, políticas públicas, bem como estratégia empresarial. A IUEG é a chave da melhora nas condições para a inovação em uma sociedade baseada no conhecimento, pois todos os atores têm um papel determinante para o desenvolvimento da sociedade por atuarem como fonte de novos conhecimentos e tecnologias (Etzkowitz & Zhou, 2017).

A chamada Universidade, ou academia, é a esfera onde novos conhecimentos são gerados, organizados e propagados. Abarca organizações como centros de pesquisa públicos, privados ou sem fins lucrativos, e interage com os próprios centros de P&D das empresas. A empresa é a esfera onde estão os produtores de bens e serviços que atuam visando obter lucro e movimentar economia. O governo atua nas tem funções clássicas de regulação (criação de legislações) e fomento das atividades econômicas (oferta de incentivos fiscais, e políticas públicas para o fomento da ciência, tecnologia e inovação) (Amaral, 2022). Com um papel moderador, seu objetivo é garantir que a 3H funcione bem para crescimento econômico e desenvolvimento social (Etzkowitz & Zhou, 2017).

A partir da crescente importância da colaboração e interação entre os atores da 3H, Carayannis e Campbell (2009) expandiram a abordagem com a inclusão de uma quarta hélice envolvendo entidades da sociedade civil organizada como um relevante ator, além de questões relacionadas à cultura e a mídia. A Hélice Quádrupla (4H) pode representar outros atores que ocupam uma posição estratégica e que têm um papel em destaque nas necessidades e demandas sociais (Kolehmainen et al., 2016).

A partir de um estudo da 4H no contexto da universidade em transição, Oliveira (2019) propõe um modelo para se compreender a interação da universidade com os demais atores externos, com outras universidades, empresas, órgãos de governo e demais atores da sociedade (IUEGS). A Figura 1 apresenta de forma sintética os níveis deste modelo, estruturado em seis, com vistas a se compreender a evolução ou maturidade da IUEGS. Esse modelo considera aspectos como a institucionalização da inovação na universidade (via políticas e estrutura

interna), assim como a sua capacidade de gerar, apropriar e disseminar propriedade industrial (PIND).

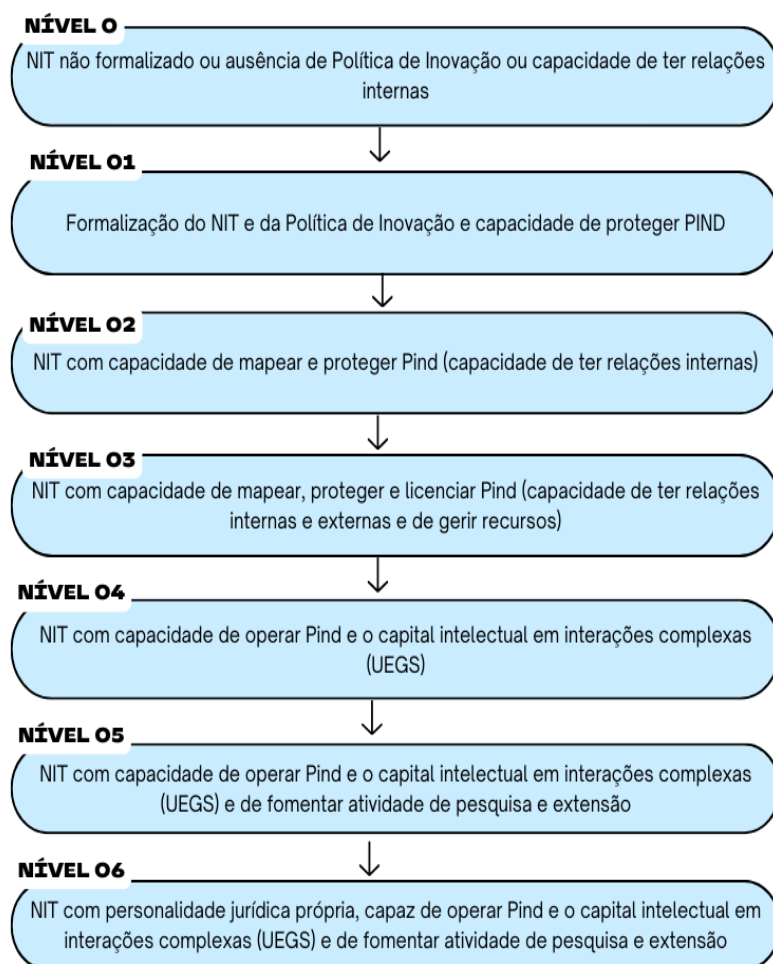


Figura 1 - Descrição dos níveis de maturidade
Fonte: Oliveira (2019).

2. Procedimentos metodológicos

Este trabalho é uma pesquisa qualitativa com natureza aplicada, com o uso de técnicas de revisão de literatura, revisão documental, enquete (*survey*) e entrevista semiestruturada. A Tabela 2 apresenta o resumo dos procedimentos metodológicos com um mapa síntese da pesquisa.

Para a construção da revisão de literatura, realizada ao longo de 2023 e revisada em 2024, utilizou-se a base Web of Science com os termos de busca: *entrepreneurial university*, *technology transfer offices*, *university-industry government*, *Triple Helix* e *Quadruple Helix*, de forma isolada e combinada, para um horizonte de tempo de dez anos (2014-2023). Foram localizados 126 artigos e destes selecionados trinta e cinco, a partir da leitura dos títulos e resumos, para comporem a revisão apresentada na seção dois. As bases SPELL e Scielo foram consultadas com os termos em português, mas os resultados encontrados não foram considerados relevantes (parte deles aparecem também na WOS). A essa revisão foram adicionadas publicações clássicas do tema como as de Clark e Etzkowitz, além do livro *As Hélices da Inovação* (Amaral, Mineiro e Faria, 2022). A análise bibliométrica resultante não foi incluída no texto, visto o limite de palavras e o foco em ser um instrumento de apoio para conhecimento do tema.

Para a pesquisa documental, foram coletados e analisados documentos da UFR como Estatuto, Regimento, Plano de Desenvolvimento Institucional, Política de Inovação e portarias relacionadas ao tema de inovação (UFR, 2020, 2021a, 2021b, 2022a, 2022b, 2022c, 2022d, 2023, 2024). Houve amplo acesso à instituição visto que o trabalho era parte de um projeto de pesquisa e colaboração mais amplo apoiado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa.

A pesquisa de campo foi realizada por meio de questionários e entrevistas estruturadas. Na investigação dos dados primários, a pesquisa valeu-se de duas investigações. A primeira visava conhecer a percepção do corpo docente efetivo envolvido em pesquisa na UFR quanto à interação universidade-empresa-governo-sociedade. Para tal, foram coletados via questionário semiestruturado com perguntas abertas, originalmente proposto e validado por Ferreira (2012). Esse instrumento de coleta, estruturado no *Google Forms* foi enviado em três momentos durante o ano de 2004. Primeiro, em fevereiro de 2024, foi enviado aos e-mails institucionais dos 285 docentes que compõem o quadro da UFR. Em um segundo momento, ainda neste mês, os e-mails foram direcionados por Institutos ou Faculdades. Por fim, durante a segunda quinzena de março e o início de abril, os e-mails foram individuais e nominais a cada docente, momento de maior adesão à pesquisa.

Tabela 2
Mapa síntese

Tabela 2
Mapa síntese

Oportunidade da Pesquisa	Objetivo Geral	Objetivos Específicos	Procedimentos Metodológicos			Resultados
			Procedimentos Técnicos	Coleta de Dados	Análise dos Dados	
Identificação do posicionamento atual da UFR em relação às suas políticas e ações de inovação ao que se espera de uma universidade empreendedora	Analisar o estágio de evolução das políticas e ações de inovação da UFR na sua transformação de universidade tradicional para uma universidade empreendedora.	Identificar e organizar conceitos: universidade empreendedora, interação universidade-empresa-governo-sociedade e Modelo de Avaliação de Maturidade, para levantar dados, entender aplicações e estruturas, políticas de funcionamento e melhores práticas nas instituições de ensino;	Pesquisa bibliográfica	Revisão sistemática da literatura (RSL)	Análise bibliométrica	1. Compreensão de como está processo de transformação da UFR para uma UE, tendo uma visão clara do nível de maturidade; 2. Percepção de quais etapas poderão seguir para atingir as métricas dos níveis superiores proposto pelo modelo de avaliação; 3. Estimular a cultura da inovação; 4. Incentivar pesquisa e inovação; 5. Fomentar as discussões referente às abordagens 3H/4H, contribuindo para estudos sobre inovação, crescimento e desenvolvimento socioeconômico; 6. Disseminar o conhecimento gerado pelos pesquisadores e estreitar suas relações com a sociedade; 7. Promover a atuação da UFR ao assumir uma postura empreendedora; 8. Compreender a importância do papel da Secretaria de Inovação e Empreendedorismo no fortalecimento as interações universidade-empresa-governo-sociedade.
		Identificar políticas e ações institucionais voltadas para inovação;	Pesquisa documental	Enquete	Estatística descritiva	
			Pesquisa de campo			
		Investigar a percepção dos docentes efetivos em relação à interação universidade-empresa-governo-sociedade;	Pesquisa de campo	Manual	Análise de conteúdo	
Avaliar o grau de evolução da universidade em direção a universidade empreendedora, aplicando o modelo Oliveira-Amaral (Oliveira; Amaral, 2021);	Aplicação de modelo	Entrevistas semiestruturadas e observação não participante	Lógica dedutiva e indutiva			
Propor um conjunto de diretrizes, baseadas nos elementos identificados no campo e na literatura, visando alavancar sua transformação em empreendedora.	Lógica indutiva	-	-			

Com a realização destas etapas foi possível compreender o estágio de evolução e as lacunas existentes na instituição no tocante ao seu perfil empreendedor e em uma lógica indutiva propor um conjunto de elementos e diretrizes, a fim de apoiar a transição da UFR.

Uma limitação do estudo é a baixa taxa de resposta aos questionários aplicados aos docentes da instituição. Comenta-se ainda que a abordagem de observador não participante traz um potencial viés, pois um dos autores atua na instituição, mas não diretamente na área.

3. Resultados e análise dos dados

Este capítulo está dividido em três seções: apresentação da UFR, análise dos dados primários e aplicação do modelo Oliveira-Amaral.

4. 4.1. Caracterização do objeto de estudo

A UFR, anteriormente campus universitário da Universidade Federal de Mato Grosso, conta com 2.966 estudantes matriculados ao final do ano de 2024, distribuídos em 23 cursos de graduação presencial. O quadro de pessoal é composto por 310 professores efetivos, 38 professores substitutos e 147 técnicos administrativos em educação. No momento da pesquisa, somente 285 constavam como efetivos.

Ao regulamentar suas políticas internas, a UFR incluiu em seu estatuto, aprovado pela Portaria MEC nº 25, de 21 de janeiro de 2021, a inovação como um princípio indissociável. Em termos de gestão da inovação, a Resolução CONSUNI nº 25, de 4 de março de 2021, criou a Secretaria de Inovação e Empreendedorismo (SIE), que atua como o Núcleo de Inovação Tecnológica. A SIE tem trabalhado na regulamentação e implantação de políticas que possam estimular o empreendedorismo. A Tabela 3 apresenta os principais marcos da regulamentação das atividades de inovação na UFR.

Tabela 3
Institucionalização da Inovação na UFR

Norma	Objetivo
Resolução CONSUNI/UFR nº 32, de 07/05/2021	Dispõe sobre o regulamento do programa de gestão de empresas juniores vinculadas à UFR.
Resolução CONSUNI/UFR nº 33, de 07/05/2021	Apresenta diretrizes e objetivos que apoiem o empreendedorismo, a criação e proteção da propriedade intelectual, o desenvolvimento e transferência de tecnologias, incentivando práticas de inovação por meio do ensino, pesquisa e extensão.
Plano de Desenvolvimento Institucional da UFR	Instituiu que a SIE possui a responsabilidade de promover, incrementar e impulsionar a inovação, incentivando a produção intelectual de caráter inovador e tecnológico.
Resolução CONSEPE/UFR nº 8, de 24/05/2022	Cria e disciplina o Programa de Incubação de Empresas da UFR e dá outras providências.
Resolução CONSUNI/UFR nº 52, de 24/06/2022	Regulamenta e disciplina os direitos e obrigações relativos à propriedade intelectual, transferência de tecnologia e dá outras providências.
Resolução CONSUNI/UFR nº 60, de 30/11/2022	Dispõe sobre os procedimentos, critérios de permissão, autorização e concessão para compartilhamento de infraestrutura, equipamentos e materiais em ações voltadas à inovação tecnológica.
Resolução CONSUNI/UFR nº 64, de 16/12/2022	Regulamenta o procedimento de classificação e o registro institucional dos projetos de desenvolvimento, inovação e transferência tecnológica na UFR.
Portaria SIE/REITORIA/UFR nº 1, de 21/06/2023	Dispõe sobre o sigilo de trabalhos acadêmicos a serem protegidos por direitos de propriedade intelectual da UFR.

Portaria SIE/REITORIA/UFR nº 3, de 29/05/2024	Estabelece a criação da Incubadora Social da UFR.
---	---

Entre as ações empreendedoras, destacam-se também as Empresas Juniores, palestras (organizadas na Semana de Inovação e Empreendedorismo) e eventos como o ROOATHON, que é uma maratona de ideias.

Em termos operacionais, a UFR tem estendido suas parcerias com fundações de apoio institucional, em particular com a Fundação Parque Tecnológico da Paraíba. Essas atividades fazem parte dos objetivos previstos no Plano de Desenvolvimento Institucional (2001-2025), onde há um eixo estratégico voltado especificamente a desenvolver ações de empreendedorismo, inovação e desenvolvimento tecnológico (UFR, 2020).

4.2. Apresentação dos dados primários da pesquisa

Essa seção está dividida em duas partes, visto que foram realizadas duas ações.

4.2.1. Survey com docentes

O primeiro bloco do questionário, nomeado como Bloco A, visou identificar o perfil funcional dos respondentes. A Tabela 4 apresenta um comparativo dessas informações com o quadro de servidores da carreira do magistério superior da UFR.

Tabela 4
Comparativo do perfil funcional

Titulação		
	Professores (285)	Respondentes (91)
Doutorado	228	80
Mestrado	40	9
Especialização	16	2
Graduação	1	0
Classe/Progressão Funcional		
	Professores	Respondentes
Titular	23	10
Associado	98	30
Adjunto	119	48
Assistente	15	2
Auxiliar	30	1
Jornada de trabalho		
	Professores	Respondentes
Dedicação Exclusiva	266	90
40h	4	1

Para identificar a percepção dos docentes em relação a temática universidade empreendedora e suas discussões, o Bloco B foi iniciado com um questionamento sobre a familiarização com alguns termos. Os respondentes mostraram maior conhecimento em relação as empresas juniores (71%) seguido pelo conhecimento em relação à interação universidade-empresa-governo-sociedade (61%). A discussão sobre universidade empreendedora e Núcleo de Inovação Tecnológica foram as que apresentaram um menor conhecimento por parte dos pesquisados (58%). Contudo, todos os temas mostram um bom grau de conhecimento, o que pode estar relacionado a introjeção da missão inovação no ethos acadêmico.

Questionados se a UFR dispõe de políticas e legislações de apoio e incentivo a inovação, 68 (75%) responderam de maneira positiva, quatro (4,3%) informaram não haver e doze docentes (13%) não souberam informar. Em relação à temática de universidade empreendedora, 48,4% apontaram que a UFR percebe a importância do empreendedorismo e da inovação e vem buscando incorporá-lo no seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Esses números parecem significativamente positivos.

Para finalizar esse bloco, foi solicitado aos professores que registrassem as ações de seu conhecimento que estão sendo implementadas pela gestão para estimular atividades de pesquisa e inovação. Foi destacado a criação da Secretaria de Inovação e Empreendedorismo (SIE), os editais para submissão de propostas de pesquisas com foco no empreendedorismo e inovação, as ofertas de disciplinas para estudantes de graduação e pós-graduação stricto sensu, além de cursos livres e palestras sobre o tema.

No Bloco C foi avaliado o grau de conhecimento dos docentes quanto as leis de incentivo à inovação e estímulos de desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e a inovação existentes no arcabouço jurídico institucional do país. Os respondentes, em sua maioria, não conhecem as leis ou, apesar de saberem da existência, não tem ciência de seu conteúdo exato. A Figura 2 mostra desconhecimento entre 35% e 55% dos casos. Entretanto, a regulamentação interna tem um conhecimento maior por parte dos pesquisados (Figura 3). Essas percepções parecem um pouco controversas. Entende-se a nova missão da

universidade, mas não se utilizam os mecanismos nacionais de apoio à inovação.

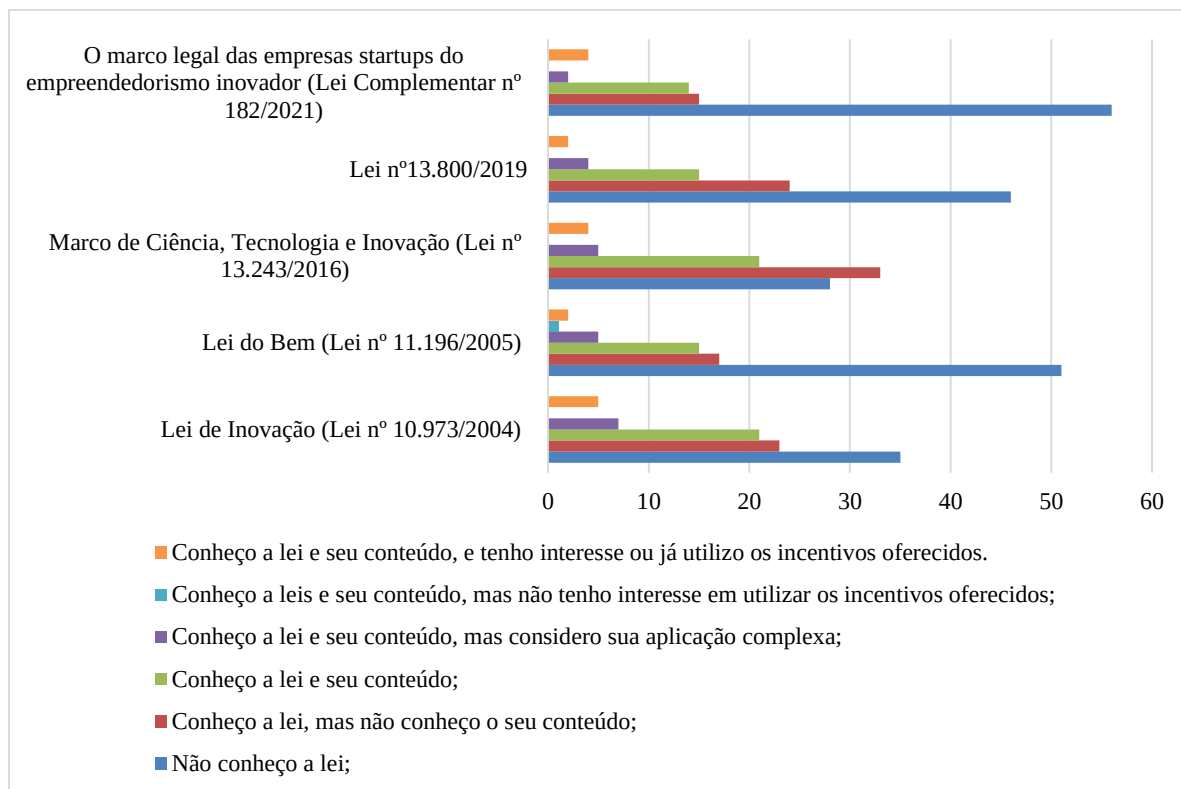


Figura 2 - Avaliação do grau de conhecimento das leis federais

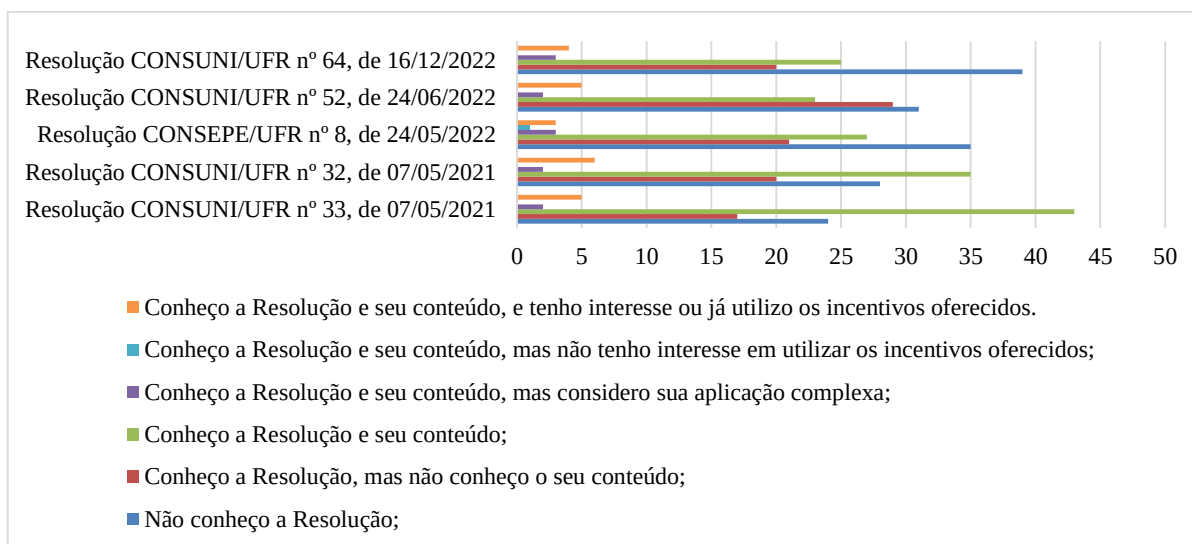


Figura 3 - Avaliação do grau de conhecimento das resoluções internas

O Bloco D procurou aprofundar o conhecimento sobre a participação dos docentes em

atividades de geração, apropriação e difusão de conhecimento técnico-científico, com a participação de parceiros externos. Somente 30% dos respondentes informaram ter realizado, nos últimos três anos, uma ou mais ações nesse sentido. Quando analisada o tipo de interação, há uma gama variada de atividades com o predomínio de convênios para projetos de pesquisa conjuntos, treinamentos e consultoria técnica (Figura 4). Já em relação ao formato legal ou meio pelo qual a interação acontece, há um predomínio do papel das fundações universitárias (Figura 5), o que possivelmente sinaliza a eficácia do processo de formalização proposto pela política de inovação da instituição. Sobre a iniciativa para a realização da interação, em 39% dos casos houve um equilíbrio nas iniciativas e em 36% elas partiram predominante da universidade ou dos professores.

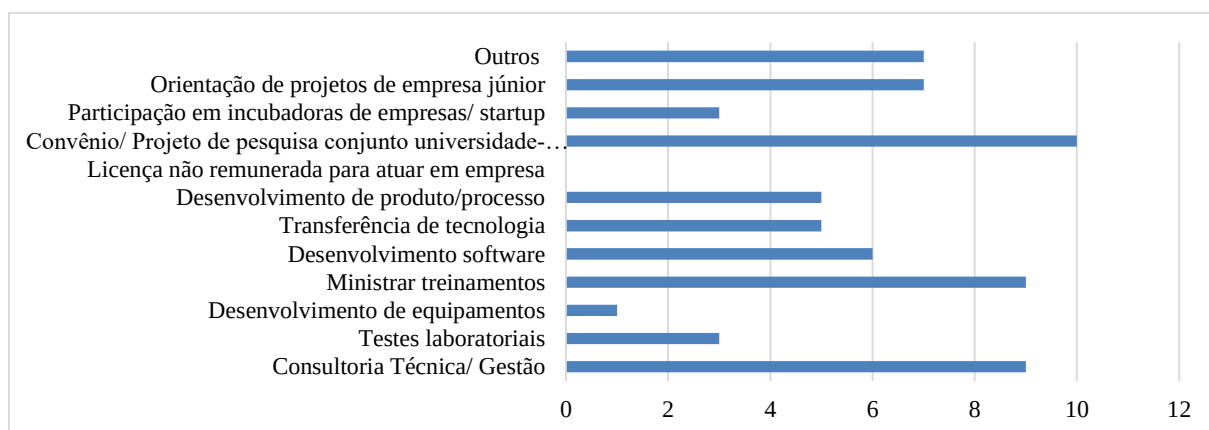


Figura 4 - Tipos de interação U-E-G-S que os professores realizaram nos últimos anos

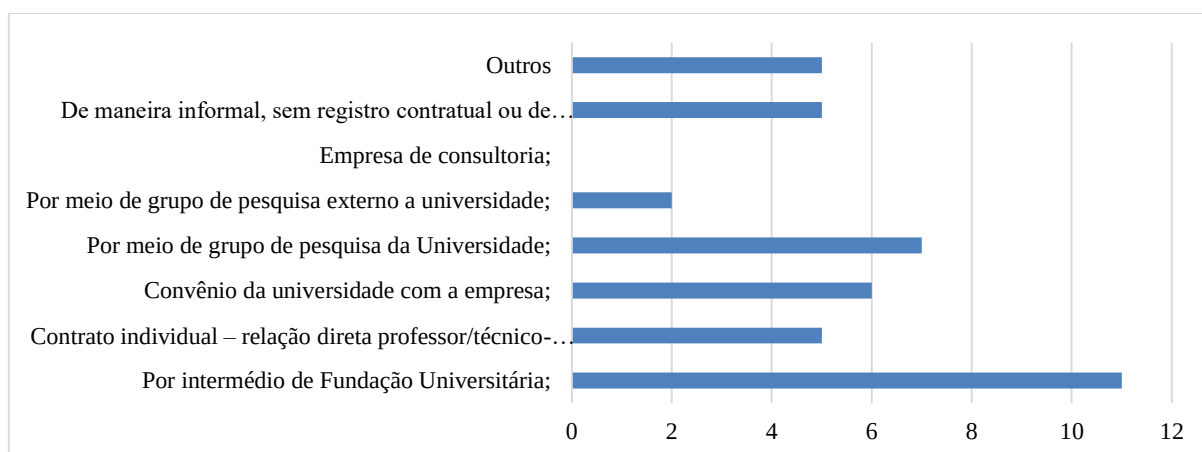


Figura 5 - Como ocorreu a interação com as empresas

Questionados sobre a principal barreira da universidade que interfere na relação com os atores externos, foram apontados a falta de mecanismos de incentivo, a burocracia universitária e a falta de informação sobre os mecanismos (Figura 6, em percentual). Ao discutir a principal barreira do professor, foram destacadas a limitação de tempo (30,9%) e sistemas de recompensas inexistente ou inadequado para estimular as relações externas (30,9%). É importante ainda destacar que com 25,9% das respostas aparece o item desconhecimento dos mecanismos (Figura 7, em números absolutos). Esses dados apontam para um possível excesso de atividades dos docentes e necessidade de melhorias na regulação institucional, valorando a interação e treinando os docentes nos mecanismos internos.

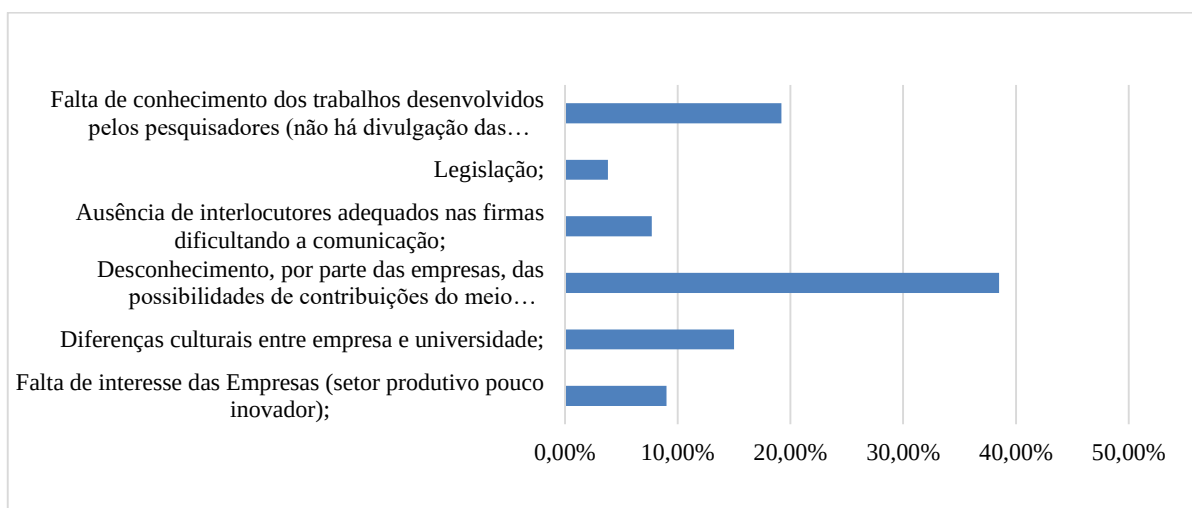


Figura 6 - Barreiras da empresa, governo e/ou sociedade interfere na relação U-E-G-S

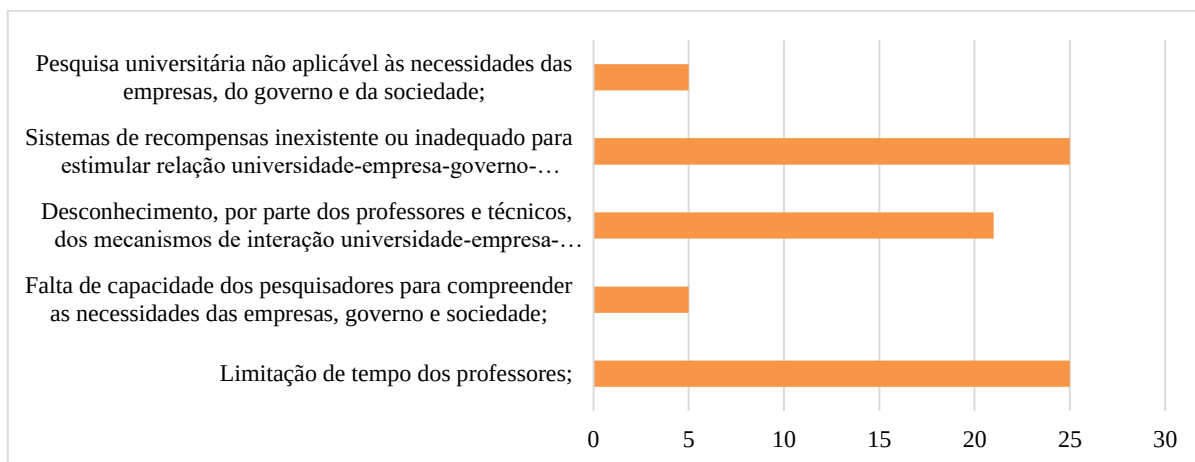


Figura 7 - Barreiras do Professor que interfere na relação U-E-G-S

Para os respondentes, há ainda uma resistência à inovação e ao empreendedorismo por parte de grupos de docentes, bem como temporalidade diferente das urgências entre os atores. A estrutura reduzida dos agentes envolvidos em propriedade intelectual e transferência de tecnologia, além da falta de expertise dos agentes públicos das práticas empresariais para facilitar o processo de transferência de tecnologia, também são apontadas como limitantes, o que reforça a necessidade de se melhorar a interface das necessidades mútuas e o processo de negociação e formação de parcerias.

Buscou-se, por fim, identificar os tipos de ações que poderiam facilitar a relação universidade-empresa-governo-sociedade. Foram mencionados: incentivos aos docentes; capacitação; mecanismos ágeis para a celebração de contratos e convênios; disponibilização de recursos financeiros para aquisição de equipamentos; e ter um setor responsável para cuidar da parte burocrática do trâmite institucional.

4.2.2. Entrevista

A segunda pesquisa identificou o nível de evolução das políticas e ações de inovação da instituição. A entrevista foi direcionada ao Secretário de Inovação e Empreendedorismo (SIE) da UFR, servidor efetivo da instituição ocupante do cargo de professor do magistério superior há quatorze anos. Para a elaboração do roteiro da entrevista utilizou-se dos conceitos abordados no modelo Oliveira-Amaral.

A entrevista iniciou-se com a identificação das atividades do NIT da UFR, bem como dos processos oriundos das políticas de inovação, propriedade intelectual e

empreendedorismo. Sobre a formalização do NIT e da política institucional de inovação o entrevistado apresentou um breve relato histórico da criação e institucionalização do setor.

A SIE/UFR foi criado em 4 de março de 2021, tendo como responsabilidade promover, incrementar e impulsionar a inovação na instituição. Criado por meio de decisão do Conselho Superior não possui personalidade jurídica própria, estando vinculado à Reitoria. Sua estrutura organizacional pode ser observada na Figura 8.

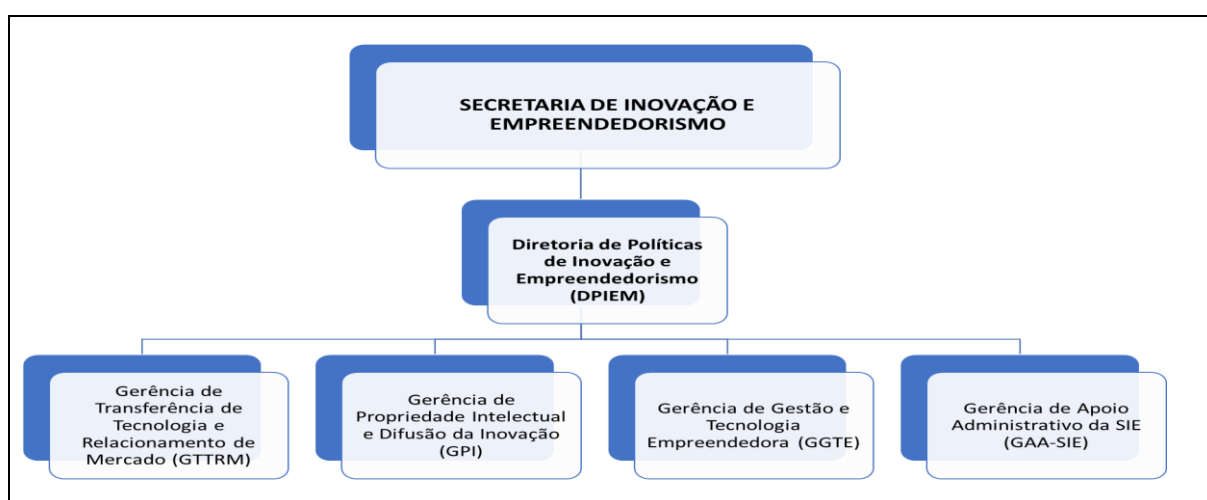


Figura 8 - Organograma da SIE

No bloco seguinte foi questionado sobre a capacidade de mapeamento e proteção da Propriedade Industrial (PIND) e de estabelecer relações internas e externas. Segundo o entrevistado, a instituição possui procedimentos para proteção e licenciamento da tecnologia regulamentada por resoluções próprias, seguindo a legislação federal. O mapeamento dos grupos de pesquisa e potenciais patentes ainda está em fase inicial, mas considera que a SEI possui capacidade de mapear e proteger a PIND.

O último bloco da entrevista trouxe discussões sobre a capacidade de operação do PIND e o capital intelectual em interações complexas (UEGS) e de fomentar atividade de pesquisa e extensão. Não há contratos e de convênios de cessão, o que mostra limitada capacidade de operar PIND. O entrevistado não soube dimensionar o volume de receitas e investimento de pesquisa e extensão, por serem dados geridos por outras unidades da UFR, sem o envolvimento da SIE.

4.3. Aplicação do modelo Oliveira-Amaral

A partir dos resultados obtidos, foi realizada uma análise de todos os indicadores/métricas presentes no modelo Oliveira-Amaral para avaliação de maturidade da universidade empreendedora. A Tabela 5 apresenta a descrição dos níveis de estágio de maturidade do modelo, junto dos indicadores de cada nível e sua identificação na estrutura da UFR.

Utilizou-se “Sim” para os indicadores identificados na instituição, o “Não” para os que não foram identificados e o “Parcial” para os que não estão completamente em funcionamento na UFR, com a exceção do Nível 0, que deve ser identificado como apenas “Sim” ou “Não”.

Tabela 5
Aplicação do Modelo Oliveira-Amaral na UFR

Descrição do Estágio	Indicador/ Métricas	Identificado	Nível
NIT não formalizado ou ausência de Política de Inovação ou capacidade de ter relações internas	Falta da decisão do Conselho Superior para a criação do NIT	Não	0
	Falta do documento de Política de Inovação	Não	
	Não presença no organograma da instituição	Não	
	Não existência de capitalização e utilização de recursos	Sim	
Formalização do NIT e da Política de Inovação e capacidade de proteger PIND	Decisão do Conselho Superior para a criação do NIT	Sim	1
	Regulamento da Política de Inovação	Sim	
	Presença no organograma da instituição	Sim	
	Regulamento PIND	Sim	
NIT com capacidade de mapear e proteger Pind (capacidade de ter relações internas)	Mapeamento de grupos de pesquisadores, grupos de pesquisas, laboratórios e tecnologias potenciais	Sim	2
	Catálogo de Pind	Parcial	
NIT com capacidade de mapear, proteger e licenciar Pind (capacidade de ter relações internas e externas e de gerir recursos)	Mapeamento de grupos de pesquisas e tecnologias potenciais	Sim	3
	Catálogo de Pind	Parcial	
	Capitalização e utilização de recursos	Parcial	
	Nº de contratos e receita de licenciamento	Não	
	Medidas de impacto econômico	Não	
	Medidas de impacto social	Parcial	
NIT com capacidade de operar Pind e o capital intelectual	Mapeamento de grupos de pesquisas e tecnologias potenciais	Sim	4
	Catálogos de Pind	Parcial	
	Nº de contratos (ou de acessos no caso de tecnologias sociais abertas) e de convênios	Parcial	

em interações complexas (UEGS)	Receita de licenciamento	Não	
	Medidas de impacto econômico	Não	
	Medidas de impacto social	Parcial	
	Sistema ou procedimentos estruturados de gestão	Não	
NIT com capacidade de operar Pind e o capital intelectual em interações complexas (UEGS) e de fomentar atividade de pesquisa e extensão	Mapeamento de grupos de pesquisas e tecnologias potenciais	Sim	5
	Catálogos de Pind	Parcial	
	Nº de contratos (ou de acessos no caso de tecnologias sociais abertas) e de convênios	Parcial	
	Receita e volume de investimento de pesquisa e extensão	Parcial	
	Medidas de impacto econômico	Não	
	Medidas de impacto social	Parcial	
	Sistema ou procedimentos estruturados de gestão	Não	
NIT com personalidade jurídica própria, capaz de operar Pind e o capital intelectual em interações complexas (UEGS) e de fomentar atividade de pesquisa e extensão	Contrato social	Não	6
	Mapeamento de grupos de pesquisas e tecnologias potenciais	Sim	
	Catálogos de Pind	Parcial	
	Nº de contratos (ou de acessos no caso de tecnologias sociais abertas) e de convênios	Parcial	
	Receita e volume de investimento de pesquisa e extensão	Parcial	
	Medidas de impacto econômico	Não	
	Medidas de impacto social	Parcial	
	Sistema ou procedimentos estruturados de gestão	Não	

Ao analisar a tabela, observa-se um número significativo de ações realizadas ou em curso na instituição como, por exemplo, a decisão do Conselho Superior para a criação do NIT e o regulamento da Política de Inovação; ou de forma parcial, como: o catálogo de PIND e a capitalização e utilização de recursos. Entretanto, os indicadores são avaliados dentro de cada nível e, para que a evolução aconteça, a instituição precisa atingir todas as atividades dos respectivos estágios.

Baseado no retrato atual identificado, é possível constatar que a UFR se encontra no nível 2, em processo de migração para o próximo nível, tendo em vista que a catalogação do PIND acontece ainda de forma parcial. Para que seja alcançado o nível 3, a universidade precisa atuar na capitalização e utilização de recursos, no volume de contratos e receita de licenciamento, e nas medidas de impacto econômico e social. Portanto, verifica-se que a universidade deu os primeiros passos, mas ainda se encontra em um estágio intermediário na transição para uma universidade empreendedora.

Em geral, a pesquisa identificou avanços alcançados e que estão sendo implementados

a partir da publicação do Estatuto e do PDI (2021-2025). A instituição possui traços empreendedores, uma vez que foram identificados vários elementos destacados na literatura apresentada. No entanto, ainda está em processo de transformação para se tornar uma universidade empreendedora.

5. Discussão e proposição de ações

É notório nos documentos institucionais a intencionalidade da UFR em deixar de se concentrar apenas no ensino e se tornar uma universidade que usa seus recursos e potencial para contribuir com o desenvolvimento socioeconômico da sociedade na qual atua. Ao se analisar o Estatuto da UFR, observa-se a preocupação em estabelecer princípios e diretrizes a fim de promover a relação da instituição com a sociedade e seu desenvolvimento econômico. Essa interação é reforçada no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), quadriênio 2021-2025, da instituição por meio do eixo estratégico de empreendedorismo, inovação e desenvolvimento tecnológico (UFR, 2020).

As ações já desenvolvidas fazem com que a universidade se afaste do perfil tradicional e se reorganize buscando um reposicionamento na sociedade. No entanto, uma vez que a sociedade ainda tenha uma visão reduzida do papel da universidade, percebe-se a necessidade de uma maior aproximação da UFR com estes atores, principalmente em âmbito local, a fim de apoiar e impulsionar o desenvolvimento regional, social e comunitário, tornando-se protagonista ativa.

Observou-se que, apesar de existirem mecanismos e normas internas de incentivo ao desenvolvimento de uma UFR mais empreendedora, há uma resistência à inovação por parte de alguns grupos docentes, seja por entender que a missão da universidade diverge do empreendedorismo, seja por falta de conhecimento da temática ou ainda por falta de interesse em buscar tais informações, por não se sentirem participantes de tal ou até mesmo pela limitação da instituição em divulgar tais iniciativas, apesar dos esforços empreendidos.

Identificou-se na UFR grupos docentes com perfil empreendedor, mas essas dinâmicas são específicas e não atingem toda a instituição. Muitos professores estão engajados em promover ações de extensão, a maioria delas consideradas como empreendedoras. Foi identificado uma boa percepção sobre a temática entre os respondentes da pesquisa I. No

entanto, a baixa adesão à pesquisa pode mostrar uma falta de interesse na temática pelos docentes. Em relação aos estudantes, foram observados movimentos estudantis com características empreendedoras incentivados pela SIE. Um dos movimentos é o empreendedorismo júnior (Ávila, 2024).

Há na estrutura organizacional da UFR um NIT capaz de gerir as estratégias das políticas e ações à inovação, empreendedorismo e articulação com o mercado empresarial e de fomentar sua própria direção estratégica. Apesar da SIE possuir orçamento, ele é oriundo exclusivamente do orçamento de custeio da instituição. Além disso, há a captação de recursos externos por meio de projetos com órgãos de fomento, como CAPES, FAPEMAT, CNPq, entre outros. Configura-se assim, uma necessidade de a UFR investir em suas atividades empreendedoras e maximizar seu potencial, por meio de uma estratégia financeira sustentável, a fim de diversificar as fontes de financiamento e garantir uma redução na sua dependência do financiamento estatal, conforme preconiza Clark (1998).

Para o desenvolvimento de uma proposta de ações empreendedoras apresentadas na Tabela 6, utilizou-se como ponto de partida a avaliação da capacidade existente da instituição, observada por meio da análise e interpretação da pesquisa de campo, da literatura já apresentada e do nível de maturidade atual.

Tabela 6
Proposição de ações para alavancar a transformação da UFR

Dimensões	Diretrizes/Ações
Gestão fortalecida	• Manter uma gestão estratégica, em que as oportunidades sejam em direção à função econômica e social, orientadas para a criação valores públicos, independente dos recursos financeiros; • Desenvolver liderança comprometida: Mapear o perfil da gestão e desenvolver competências de liderança empreendedora, participativa, profissionalizada, comprometida, dinâmica e reforçada; • Governança compartilhada: Inserir a tomada de decisão coletiva, para que todos sintam o pertencimento, e direcionem as ações para a missão da universidade e, como resultado, possam criar diferentes valores para a sociedade; • Renovar os programas e os currículos que vislumbrem ações de ensino, pesquisa, extensão e inovação e que elas sejam integradas e não dissociadas umas das outras; • Desenvolver declaração de visão e valores claros; • Reformulação do PDI promovendo uma maior articulação do princípio “inovação” com o ensino, pesquisa e extensão; • Criar manuais e fluxogramas no que tange a facilitar a interação entre a universidade, empresa e sociedade com modelos padronizados e pré-aprovados de solicitações, contratos, entre outros.

Cultura empreendedora	• Articulação de uma estratégia que defina e incorpore o conceito de Universidade empreendedora em todas suas unidades organizacionais e o que isso significa efetivamente; • Capacitação/qualificação contínua dos seus servidores para entendimento das ações e práticas de inovação, empreendedorismo e relação universidade-empresa-governo-sociedade; • Buscar estratégias para estimular a participação do quadro interno nos eventos e ações relacionados ao tema; • Estruturar-se de acordo com o novo Marco Legal, o qual prevê que os Núcleos de Inovação Tecnológica poderão ter uma personalidade jurídica e independente; • Aprimorar o site/portal do NIT com produção de conteúdo e acervo para capacitação, bem como divulgação dos serviços e das tecnologias; • Atentar que a infraestrutura de uma universidade empreendedora não deve ser desenvolvida explicitamente para comercializar e mercantilizar o conhecimento, sem levar em consideração a necessidade de criação de outros valores proporcionados pelo desenvolvimento do conhecimento em diferentes áreas;
Apoio à pesquisa	• Fomentar a criação de uma gama variada de centros de pesquisa autônomos, modernos e interdisciplinares. • Mapear grupos de pesquisas para que possa ser identificado o patrimônio intangível e potenciais tecnologias; • Promover a integração entre os grupos de pesquisa com o objetivo de concentrar a infraestrutura dos laboratórios e potencializar as pesquisas; • Ofertar bolsas de estudo e convênios de apoio à pós-graduação custeados por empresa para a pesquisa e solução de problemas pontuais; • Criação de um Parque tecnológico; • Maior aproximação com o movimento estudantil de todos os Institutos/Faculdades; • Ampliar programas de intercâmbio entre estudantes e docentes; • Estimular/Ampliar Convênios e acordos de cooperação internacional;
Medição de impacto	• Buscar convênios guarda-chuva para atividades de pesquisa com empresas e órgãos governamentais; • Mapear o impacto econômico e o social das ações já desenvolvidas; • Criar um canal de atendimento que acolha as demandas advindas da sociedade, incluindo indústrias, para que essas solicitações possam ser direcionadas; • Apoiar/ampliar os processos de incubação e aceleração para novos negócios (comerciais, sociais e culturais); • Criar mecanismos para arrecadação de doações seguindo a Lei nº 13800/2019;
Capital Financeiro	• Buscar diversificar suas fontes de captação de recursos externos; • Integrar grupos e projetos de pesquisas, a fim de melhorar a captação de recursos financeiros e sua aplicabilidade; • Implantar fundo patrimonial; • Traçar estratégias para potencializar as transferências de tecnologias;
Ensino e aprendizagem	• Implantar o trabalho coletivo e colaborativo entre os cursos e entre outras instituições de ensino (compartilhamento de práticas e de pesquisas); • Desenvolver programas de educação empreendedora e não apenas sobre ensino conteudista; • Capacitar os docentes para desenvolverem competências para a prática didático pedagógica empreendedora; • Incentivar, institucionalizar e apoiar os movimentos estudantis com viés empreendedor; • Reconhecer e valorizar as ações empreendedoras;

	• Fomentar grupos de ensino e pesquisa interdisciplinares com parcerias educativas e multidisciplinar;
Ecossistema empreendedor e Parcerias	• Visar à formação e o desenvolvimento de indivíduos empreendedores capazes de prospectar oportunidades de inovação e criação de empresas de alto impacto; • Desenvolver projetos multidisciplinares ampliando e diversificando as parcerias internas entre faculdades e institutos; • Estreitar as relações com entidades para promoção de valores que impactam na sociedade; • Mapear as parcerias externas já existentes a fim de fortalecer esse tipo de relação; • Fomentar a busca de Parcerias externas (Universidade x governo; (Universidade x empresas e Universidade x outras IES).

A universidade tradicional torna-se empreendedora à medida que realiza ajustes em suas missões, adaptando-se ao novo contexto, mantendo estreita relação com a sociedade, realizando mudanças estruturais e culturais internamente, reforçando o núcleo de gestão e acompanhando as mudanças do ambiente (Clark, 2006). Acredita-se assim que, com essas proposições, será possível ampliar o nível de maturidade da UFR, seja mensurado de forma mais direta a partir da escala Oliveira-Amaral, ou avaliado a partir das características apontadas por autores seminais como Clark e Etzkowitz.

6. Considerações finais

Diferentemente da universidade tradicional, a universidade que age como empreendedora é aquela que tem capacidade de mudar, inovar, reconhecer e criar oportunidades. Ela nasce a partir do compromisso com o desenvolvimento da sociedade, principalmente do contexto no qual está inserida e pela gestão estratégica voltada à adoção de uma cultura empreendedora.

Devido à necessidade de observar os fatos e fenômenos da maneira como ocorrem na UFR, este trabalho adotou técnicas de revisão de literatura, pesquisa documental e pesquisa de campo (enquetes e entrevistas). Assim, foi possível identificar características relacionadas ao perfil empreendedor da UFR que precisam de melhoria em relação ao seu nível de maturidade e que prejudicam diretamente o resultado global da Instituição.

A revisão da literatura subsidiou a escolha pelo modelo Oliveira-Amaral, que foi desenvolvido com a finalidade de aprimorar e promover uma instituição de ensino em sua

atuação como universidade empreendedora. Os dados coletados no campo constataram que a UFR tem tais características, desenvolvendo estratégias para apoiar e alavancar essa perspectiva.

O estudo alcançou o seu objetivo geral de analisar o estágio de evolução das políticas e ações de inovação da UFR na sua transformação de universidade tradicional (de ensino, pesquisa e extensão) para uma universidade empreendedora. Frente ao exposto, a presente pesquisa espera contribuir para uma melhor compreensão do posicionamento atual da UFR em relação às suas políticas e ações de inovação, além de identificar quais etapas poderão ser seguidas para atingir as métricas dos níveis superiores proposto pelo modelo de avaliação.

A pesquisa mostrou que a instituição está no processo de se transformar em uma universidade empreendedora, mas ainda se encontra em um estágio inicial. Vale ressaltar que os elementos transformadores aqui apresentados devem ser vistos como processos contínuos e não como fins.

Assim o trabalho apresenta implicações teóricas e práticas. As teóricas mostram a necessidade de estudos aprofundados na universidade visando melhor compreender a transformação do ethos empreendedor do corpo docente. Há ainda a validação do modelo Oliveira-Amaral como uma ferramenta prática para se avaliar a evolução institucional. Quanto as contribuições práticas, a pesquisa retroalimentará esforço da alta gestão da UFR e serve como exemplo para outras instituições similares.

Deve-se ressaltar que o estudo teve limitações devido a mudança na liderança superior da SEI/UFR. Apesar dos esforços da nova gestão em contribuir com o estudo, a coleta de dados ocorreu durante o período reestruturação da unidade. No que diz respeito ao número de participantes na enquete (survey), é importante observar que, embora esse número pareça ser uma limitação, também é uma amostra de como o tema pode ser pouco relevante para uma parte do corpo docente, sendo do interesse de apenas um grupo específico.

Para trabalhos futuros, sugere-se a imersão em outras instituições, estudos longitudinais, além de estudos comparativos entre instituições. Do ponto de vista teórico, a inclusão de outras vertentes ao modelo de avaliação de maturidade, como empreendedorismo inovador, cultura empreendedora e internacionalização, podem enriquecer a análise. Além

disso, recomenda-se considerar a implementação de um plano gradual de aumento no grau de maturidade, com o desenvolvimento de estratégias específicas para cada componente.

Referências

- Almeida, M., Plonski, G., Axel-berg, J., Baeta, A., Terra, B., Simões, B., & Etzkowitz, H. (2022). Entrepreneurial vision and Brazil's system of higher education assessment. *Quality Assurance in Education*, 30(3), 370-386.
- Amaral, M.; Mineiro, A.; Faria, A. (org.) (2022). *As Hélices da Inovação: interação universidade-empresa- governo-sociedade no Brasil*. Curitiba: Editora CRV, ed. 1, 554 p.
- Amaral, M. (2022). *Revisitando, redescobrimo e repensando a Triple Helix*. In: *As hélices da inovação: interação universidade-empresa-governo-sociedade no Brasil*. 1ª ed. Curitiba: CRV, 25–61.
- Ávila, D. (2024). *A Construção de uma Universidade Empreendedora: Evolução das Políticas e Ações de Inovação da Universidade Federal de Rondonópolis*. Dissertação Mestrado Profissional (Administração), Universidade Federal Fluminense, 106 p.
- Barnes, T., Pashby, I., & Gibbons, A. (2002). Effective university–industry interaction: A multi-case evaluation of collaborative R&D projects. *European Management Journal*, 20(3), 272-285.
- Cai, Y., & Etzkowitz, H. (2020). Theorizing the Triple Helix model: Past, present, and future. *Triple Helix*, 7(2-3), 189-226.
- Carayannis, E., & Campbell, D. (2009). 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International journal of technology management*, 46(3-4), 201-234.
- Chrisman, J., Hynes, T., & Fraser, S. (1995). Faculty entrepreneurship and economic development: The case of the University of Calgary. *Journal of business venturing*, 10(4), 267-281.
- Clark, B. (2006). *Em busca da universidade empreendedora*. Porto Alegre: EDIPUCRS.
- Etzkowitz, H. (1983). Entrepreneurial scientists and entrepreneurial universities in American academic science. *Minerva*, 198-233.
- Etzkowitz, H. (1998). The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university–industry linkages. *Research policy*, 27(8), 823-833.
- Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: The triple helix of university-industry-government relations. *Social science information*, 42(3), 293-337.
- Etzkowitz, H., Dzisah, J., & Clouser, M. (2022). Shaping the entrepreneurial university: Two experiments and a proposal for innovation in higher education. *Industry and Higher Education*, 36(1), 3-12.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research policy*, 29(2), 109-123.
- Etzkowitz, H., & Zhou, C. (2017). Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. *Estudos avançados*, 31(90), 23-48.

- Ferreira, A. (2012). *Desenvolvimento regional: limites e possibilidades institucionais — um estudo de caso da região do Vale do Paraíba-RJ*. Rio de Janeiro.
- Fontes, D. (2024). *Avaliação da maturidade em gestão de processos em um setor de um instituto federal de educação usando o modelo PEMM*. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal de São Carlos.
- Galán-Muros, V., Van der Sijde, P., Groenewegen, P., & Baaken, T. (2017). Nurture over nature: How do European universities support their collaboration with business?. *The Journal of Technology Transfer*, 42(1), 184-205.
- Guenther, J., & Wagner, K. (2008). Getting out of the ivory tower—new perspectives on the entrepreneurial university. *European Journal of International Management*, 2(4), 400-417.
- Guerrero, M., & Urbano, D. (2012). The development of an entrepreneurial university. *Journal of Technology Transfer*, 37(1), 43–74.
- Jacob, M., Lundqvist, M., & Hellsmark, H. (2003). Entrepreneurial transformations in the Swedish University system: the case of Chalmers University of Technology. *Research policy*, 32(9), 1555-1568.
- Kolehmainen, J., Irvine, J., Stewart, L., Karacsonyi, Z., Szabó, T., Alarinta, J., & Norberg, A. (2016). Quadruple helix, innovation and the knowledge-based development: Lessons from remote, rural and less-favoured regions. *Journal of the Knowledge Economy*, 7, 23-42.
- Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. (1998). The triple helix as a model for innovation studies. *Science and public policy*, 25(3), 195-203. Disponível em: <https://academic.oup.com/spp/article-abstract/25/3/195/1630936>.
- Mineiro, A., Castro, C., & Souza, T. (2018). A operacionalização das hélices Quádrupla e Quintupla a partir de uma meta-síntese. In: *XLII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Curitiba/PR, 3 a 6 de Outubro. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/343655807>.
- Oliveira, J. (2019). *Um instituto federal como universidade empreendedora: um estudo sobre a maturidade nas interações universidade-empresa-governo-sociedade-sustentabilidade*. 272 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) — Universidade Federal Fluminense.
- Oliveira, J., & Amaral, M. (2021). *O modelo Oliveira-Amaral de maturidade das interações da academia com os demais atores da hélice quádrupla: gestão nos institutos federais de educação: experiências e aplicações*. PPGA/UFF, 263-290.
- Oliveira, J., Couto, F., & Rodrigues, R. (2022). Da torre de marfim à universidade empreendedora: uma revisão de literatura sobre a terceira missão acadêmica e o protagonismo no desenvolvimento socioeconômico. In: *As hélices da inovação: interação universidade-empresa-governo-sociedade no Brasil*, 1, 246–265.
- Röpke, J. (1998). The entrepreneurial university. *Innovation, academic knowledge creation and regional development in a globalized economy*, 2.
- Ruiz, S., & Martens, C. (2019). Universidade Empreendedora: proposição de modelo teórico. *Desenvolvimento em Questão*, 17(48), 121-138.
- Sam, C., & Van Der Sijde, P. (2014). Understanding the concept of the entrepreneurial university from the perspective of higher education models. *Higher Education*, 68, 891-908.

- Subotzky, G. (1999). Alternatives to the entrepreneurial university: New modes of knowledge production in community service programs. *Higher education*, 38(4), 401-440.
- UFR (2020). Plano de Desenvolvimento Institucional da UFR de 2021-2025.
- UFR (2021a). Resolução CONSUNI/UFR nº 32, de 07 de Maio de 2021 - Dispõe sobre o regulamento do programa de gestão de empresas juniores vinculadas à Universidade Federal de Rondonópolis.
- UFR (2021b). Resolução CONSUNI/UFR nº 33, de 07 de Maio de 2021 - Institui a política institucional de inovação no âmbito da Universidade Federal de Rondonópolis.
- UFR (2022a). Resolução CONSUNI/UFR nº 52, de 23 de Maio de 2022 - Regulamenta e disciplina os direitos e obrigações relativos à propriedade intelectual, transferência de tecnologia e dá outras providências.
- UFR (2022b). Resolução CONSEPE/UFR nº 8, de 24 de Maio de 2022 - Cria e disciplina o Programa de Incubação de Empresas da Universidade Federal de Rondonópolis, e dá outras providências.
- UFR (2022c). Resolução CONSUNI/UFR nº 60, de 30 de Novembro de 2022 - Dispõe sobre os procedimentos, critérios de permissão, autorização e concessão para compartilhamento de infraestrutura, equipamentos e materiais em ações voltadas à inovação tecnológica.
- UFR (2022d). Resolução CONSUNI/UFR nº 64, de 16 de Dezembro de 2022 - Regulamenta o procedimento de classificação e o registro institucional dos projetos de desenvolvimento, inovação e transferência tecnológica na Universidade Federal de Rondonópolis.
- UFR (2023). Portaria SIE/REITORIA/UFR nº 1, de 21 de Junho de 2023 - Dispõe sobre o sigilo de trabalhos acadêmicos a serem protegidos por direitos de propriedade intelectual da Universidade Federal de Rondonópolis.
- UFR (2024). Portaria SIE/REITORIA/UFR nº 3, de 29 de maio de 2024 - Estabelece a criação da Incubadora Social da Universidade Federal de Rondonópolis.