



XXI ENANCIB

Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação

50 anos de Ciência da Informação no Brasil:
diversidade, saberes e transformação social

Rio de Janeiro • 25 a 29 de outubro de 2021

XXI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXI ENANCIB

GT-4 Gestão da Informação e do Conhecimento

EcoInovações no contexto da Cultura Organizacional: estudo das práticas informacionais no Arranjo Produtivo Local de Madeira e Móveis de Ariquemes-RO

Eco-Innovations in the context of Organizational Culture: study of the informational practices in the Timber and Furniture Local Productive Arrangement of Ariquemes-RO

Hugo Athanasios Fotopoulos - Universidade Federal de Rondônia (UNIR)

Asa Fujino - Universidade de São Paulo (USP)

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: O artigo apresenta os resultados de uma pesquisa sobre a prática informacional, os mecanismos de aprendizagem coletiva, os modelos de governança (formal e informal) e o regime de informação presente no Arranjo Produtivo Local de Madeira e Móveis de Ariquemes-RO vinculada à compreensão da cultura organizacional, visando diagnosticar problemas e desafios para adoção do conceito de EcoInovação, pelas empresas integrantes do arranjo, essencial para alavancar a competitividade do setor. A pesquisa se caracterizou como aplicada, exploratória, de natureza qualitativa, fundamentada em referencial teórico e estudo de caso. Os resultados demonstraram que as questões culturais e organizacionais dos madeireiros que integram o referido arranjo influenciam o comportamento informacional e dificultam o intercâmbio e o compartilhamento de conhecimentos sobre o conceito de EcoInovações, entre os empresários e outros atores sociais (universidades, centros de pesquisa, poder público e terceiro setor) e sustentam a proposta de um ambiente de compartilhamento de informações, conhecimento e aprendizagem coletiva.

Palavras-Chave: ecoInovações; arranjo produtivo local; cultura organizacional; prática informacional; compartilhamento de informação e conhecimento.

Abstract: *The article presents the results of a research on the informational practice, the mechanisms of collective learning, the governance models (formal and informal) and the information regime present in the Local Productive Arrangement of Wood and Furniture from Ariquemes-RO linked the understanding of the organizational culture, aiming to diagnose problems and challenges for the adoption of the Eco-innovation concept, by the companies that are part of the arrangement, essential to leverage the sector's competitiveness. The research was characterized as applied, exploratory, qualitative in nature, based on theoretical framework and case study. The results showed that the cultural and organizational issues of the loggers that make up the arrangement influence the informational behavior and hinder the exchange and sharing of knowledge about the concept of Eco-innovations, between entrepreneurs and other social actors (universities, research centers, power public and third sector) and support the proposal of an environment for sharing information, knowledge and collective learning.*

Keywords: *eco-innovations; organizational culture; local productive arrangement; informational practice; information and knowledge sharing.*

1 INTRODUÇÃO

O setor florestal madeireiro é uma das principais fontes de geração de emprego e renda para o município de Ariquemes-RO. Entretanto, mesmo após as normativas ambientais (nacional e internacional) predomina a incidência de antigos métodos de produção nas indústrias de madeira e móveis, que divergem das normativas ambientais do governo federal e das exigências do mercado consumidor, não apenas em relação aos aspectos estéticos dos produtos, mas, principalmente, pela não observância de padrões de produção de produtos florestais que embutem o conceito de EcoInovações, que pressupõe o uso de tecnologias mais limpas e de acordo com a ótica da economia verde.

No contexto deste trabalho, parte-se do pressuposto que a resistência à adoção deste conceito no contexto do Arranjo Produtivo Local (APL) de Madeira e Móveis de Ariquemes, está vinculada a características culturais e organizacionais dos madeireiros da região, cuja trajetória no ramo é baseada em conhecimentos familiares tradicionais, com pouca interação com outros atores sociais, a exemplo de universidades e institutos de pesquisa, bem como pelo uso de fontes de informação informais e não institucionalizadas.

Neste sentido, a pesquisa teve como questão norteadora: Quais são as diretrizes que deverão nortear a construção de um ambiente de informação e compartilhamento de conhecimentos, considerando aspectos culturais e organizacionais do APL de Ariquemes, de modo a propiciar condições mais adequadas para interações informacionais entre os atores locais, sensibilização sobre as EcoInovações e aprendizagem coletiva? E como objetivo geral analisar as práticas informacionais das empresas, considerando a cultura organizacional do setor, os mecanismos de aprendizagem coletiva adotados, os modelos de governança (formal e informal) e o regime de informação presentes no APL de Ariquemes. Estabeleceu-se como objetivos específicos: Enunciar práticas informacionais das empresas, e potenciais usuários que integram e atuam no APL em relação a canais e fontes utilizadas para obtenção de informação; Identificar aspectos da cultura organizacional que interferem na adoção do conceito de EcoInovação; Inferir necessidades e contextos de uso da informação nos ambientes (internos e externos) das empresas; Identificar a política de governança (formal e informal), bem como a política de informação e os mecanismos de aprendizagem coletiva (forma e informal) presentes nestes ambientes.

A pesquisa caracteriza-se como aplicada, exploratória, bibliográfica e documental, de natureza qualitativa, fundamentada em referencial teórico e Estudo de Caso.

2 O APL DE MADEIRA E MÓVEIS DE ARIQUEMES-RO NO CONTEXTO DA ECOINOVAÇÃO

APLs são definidos por Lastres e Cassiolato (2003, p. 3) como “aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais - com foco em um conjunto específico de atividades econômicas - que apresentam vínculos mesmo que incipientes”. No Brasil, Loayza e Nolêto (2012) destacam que a abordagem de APLs passou a ser utilizada como instrumento de política pública no âmbito federal no final da década de 1990 e diversos governos estaduais, agências financeiras (BNDES e Banco do Brasil) e agências empresariais (SEBRAE e SENAI) também passaram a adotar o conceito em suas políticas como forma de promover desenvolvimento endógeno das regiões e localidades do país.

O APL de Madeira e Móveis de Rondônia surge neste contexto, no início dos anos 2000, com intuito de promover a modernização e o desenvolvimento da cadeia produtiva das empresas madeireiras no estado, a partir de parceria dos governos federal e estadual, com a iniciativa privada, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Em 2007, o Governo do Estado lançou o Plano de Desenvolvimento Preliminar do Arranjo Produtivo Local de Madeira e Móveis de Ariquemes-RO mediante o Núcleo Estadual de Arranjos Produtivos Locais de Rondônia (NEAPL-RO) e em dezembro de 2009, a partir da lei municipal nº 1.511, foi instituído o Polo Moveleiro e Industrial de Ariquemes-RO, dando início ao processo de regularização das indústrias existentes à época. Atualmente, o polo conta com cerca de 55 indústrias atuantes no segmento de madeira e móveis (CIDADE DE ARIQUEMES, 2009).

Em 2015, como proposta de estímulo ao desenvolvimento regional com características de sustentabilidade ambiental no estado, o Ministério da Integração Nacional e a Secretaria de Desenvolvimento Regional em parceria com o Governo do Estado de Rondônia, lançaram o Plano de Desenvolvimento Estadual Sustentável (BRASIL, 2015). O referido documento evidencia a importância da “economia verde”, tendo como uma de suas principais metas promover novos padrões produtivos das indústrias do estado, visando a destinação de seus resíduos com maior responsabilidade ambiental.

A economia verde, segundo Almeida (2012, p. 95) “é uma proposta que visa dinamizar os efeitos de composição tecnológica para conciliar crescimento econômico com qualidade ambiental e inclusão social (esse é um diferencial) e trata-se de um processo induzido por políticas, sobretudo as de incentivos à inovação”. Para o autor, as soluções tecnológicas para

uma economia verde não devem exigir a importação de tecnologias ambientais, mas “a inclusão de incentivos à pesquisa científica e tecnológica no país para o desenvolvimento e difusão de tecnologias ambientais, como também incentivos de política industrial à construção de capacidade endógena de oferta” (ALMEIDA, 2012, p.99).

Nesse sentido, cabe citar diretrizes da Política Científica e Tecnológica (PCT) de estímulo a parcerias para identificar as demandas em ciência, tecnologia e inovação a partir das especificidades socioculturais e ambientais do Norte do Brasil (BRASIL, 2015, 2018), potencializando os APL e fomentando projetos de pesquisa e inovação, juntamente com Instituições de ensino e considerando as necessidades de cada região. Cabe também trazer para a discussão o conceito de Hélice Tripla que se traduz na cooperação e integração de diversos atores, mas principalmente entre pesquisadores das universidades, governo e a iniciativa privada para o estímulo de inovações (produto e processo) nos diversos setores da indústria nacional (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

A partir de tal contexto, a inovação tecnológica (produto e processo) para o aproveitamento dos resíduos das indústrias apresenta-se como processo viável de Ecoinovação, uma vez que se configura como Ecoinovação quando os vetores de desenvolvimentos que integram o processo inovativo são direcionados para a criação de novos produtos, processos ou soluções verdes, os quais passam a incorporar características e valores de sustentabilidade que caracterizam seu modelo produtivo com redução de impactos ambientais, inclusão social e melhoria da qualidade de vida (CARRILLO-HERMOSILLA; DEL RIO; KÖNNOLA, 2009), o que possibilitaria às empresas do APL de Ariquemes melhor adequação ao cenário político-econômico (nacional e internacional) e às novas exigências do mercado consumidor (interno e externo), com potencial para ganho de competitividade no âmbito nacional e internacional.

Entretanto, os defensores das tecnologias ecoinovativas ressaltam que a mudança tecnológica é necessária nesse processo, embora insuficiente como condição para alcançar sustentabilidade e observam que para que o processo ecoinovador ocorra de forma satisfatória, torna-se imprescindível o estímulo do governo e a participação proativa das organizações para mudanças nas visões tradicionais dos gestores e funcionários como no caso do setor madeireiro da Amazônia (CARRILLO-HERMOSILLA; DEL RIO; KÖNNOLA 2009).

Neste sentido, as parcerias público-privadas surgem com enorme potencial para alavancar recursos adicionais substanciais para inserção de inovações tecnológicas na cadeia

de produção, mas tais iniciativas têm esbarrado em dificuldades de operacionalização, em grande parte por motivos ideológicos e incapacidade de gestão dos empresários madeireiros (CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS, 2012). Isto ocorre porque a classe empresarial do setor madeireiro amazônico é formada, em sua maioria, por gestores que identificam as inovações tecnológicas com características de sustentabilidade ambiental apenas como normativas de regulamentação geradoras de gastos e diminuidoras de lucros e encaram de forma negativa as normativas ambientais do governo e da política econômica ambiental internacional. Argumentam que tais imposições aos conceitos de sustentabilidade ambiental atuam como a grande responsável pela diminuição de competitividade e como principal geradora de custos adicionais às organizações (PEREIRA; CUNHA; PEREIRA, 2018).

Complementarmente, Garcia e Fadel (2010) destacam que é preciso entender o comportamento dos tomadores de decisão, pois o conjunto de comportamentos que leva a cabo o processo decisório é influenciado pelo ambiente no qual o decisor está inserido e concluem “que toda decisão está permeada pelas características culturais da organização a qual se encerra.” (GARCIA; FADEL, 2010 p. 105). Por outro lado, Calazans (2006, p. 70) alerta para o papel crucial da informação no processo decisório de gestores, pois “a informação no contexto organizacional é utilizada para agregar valor tanto internamente como externamente, garantindo a sobrevivência e a competitividade”.

Assim, entende-se que o estudo das práticas informacionais dos integrantes dos APLs, levando em consideração características da cultura organizacional, pode subsidiar estratégias de disseminação da informação sobre inovações mais adequadas, do ponto de vista da forma e do conteúdo, para facilitar a apropriação de novos conceitos de sustentabilidade pelas indústrias madeireiras do município de Ariquemes.

3 CULTURA ORGANIZACIONAL E AS PRÁTICAS INFORMACIONAIS EM APL

Após o exposto, cabe observar que o APL é um sistema que promove a inovação, “o qual é constituído por elementos (e relações entre elementos), diferenças (ou diversidade) presentes em experiências históricas, culturais e de língua, o que reflete nas características comportamentais das organizações que são parte dos APLs” (LASTRES *et al.*, 1998, p.3).

De uma forma geral, entende-se que os elementos relacionados com a Cultura Organizacional são identificados pelos valores, crenças e normas (ou convenções). Valores e normas, por exemplo, são partes integrantes do conhecimento definido como algo coletivo

nas organizações que envolvem vivências, experiências, caracterizando então, a sua cultura organizacional (FERRAREZZI *et al.*, 2017). Por outro lado, as políticas de informação configuram o acesso e o uso efetivo da informação nos ambientes organizacionais, uma vez que tais ambientes apresentam características informacionais, políticas, socioculturais próprias e são imbuídas de valores e normas, as quais se sobrepõem, se confrontam e se convergem de acordo com os interesses de diferentes atores, configurações sociopolíticas e modelos de governança que compõem a rede interorganizacional dos arranjos. Essa relação conflituosa é o que evidencia o regime de informação nos referidos ambientes, pois ela baseia-se em estruturas de poder a partir de uma rede heterogênea de atores que condicionam práticas, interações e recursos informacionais em um espaço social, como observa González de Gómez:

Entre atribuições dos regimes de informação, uma das principais seria colocar em evidência essa tensão entre as configurações socioculturais das interações em que se manifestam e constituem os diferenciais pragmáticos de informação, e as estruturações jurídico-normativas, técnico-instrumentais e econômico-mercadológicas, que visam determinar essa configuração, com alguma imposição de direção ou valor. As regras, as normas, os padrões, os códigos, seriam justamente o domínio onde acontecem essas tensões e essa imposição (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2012, p. 54).

Carvalho e Pinheiro (2010, p. 3), em estudo sobre aplicabilidade do conceito de regime de informação em APLs, observam tais aglomerados de empresas e agentes como um novo modelo de desenvolvimento regional sustentado e entendem que se configuram como um contexto de aprendizado interativo:

Os APLs apresentam-se como *lócus* privilegiado para o estudo e a análise das diferentes formas de como se efetivam as interações informacionais entre atores locais que envolvem a criação e o compartilhamento de conhecimento, os quais criam condições para a inovação.

Nesse sentido, a pesquisa buscou entender as práticas informacionais dos integrantes dos APLs, tanto no nível individual, quanto coletivo, como base para concepção de estratégias de disseminação da informação sobre inovações mais adequadas, do ponto de vista da forma e do conteúdo, para facilitar a apropriação de novos conceitos de sustentabilidade pelas indústrias madeireiras do município de Ariquemes, pois como observa Fujino (2000):

O conhecimento de como a informação circula em nível individual é fundamental porque é nesse nível que se definirá a eficácia de todo o processo e é no estudo das barreiras, bem como dos códigos para transmissão, que será possível obter informações relevantes que permitirão

aos Serviços de Informação agirem no aprimoramento dos processos de transferência do conhecimento científico e tecnológico produzido na universidade para o ambiente empresarial (FUJINO, 2000, p.21).

Por outro lado, evidencia-se a importância de conhecer também a política de governança local e as relações de poder entre os diferentes agentes envolvidos no processo, cuja dinâmica tem forte impacto sobre o regime de informação no APL, o qual depende da relação entre elementos presentes na estrutura organizacional interna das empresas; articulações entre as diferentes empresas/instituições; bem como, das características sociais, econômicas, políticas e demográficas do ambiente local.

Por governança em arranjos ou sistemas produtivos locais (doravante APLs, como vêm sendo denominados) entende-se a capacidade de comando ou coordenação que certos agentes (empresas, instituições, ou mesmo um agente coordenador) exercem sobre as inter-relações produtivas, comerciais, tecnológicas e outras, influenciando decisivamente o desenvolvimento do sistema ou arranjo local (SUZIGAN, GARCIA; FURTADO, 2007, p. 425).

A relação entre o sistema de governança corporativa e o regime de informação é observada por González de Gómez (2002) que o caracteriza como um:

[...] modo de produção informacional dominante numa formação social, conforme o qual serão definidos sujeitos, instituições, regras e autoridades informacionais, os meios e os recursos preferenciais de informação, os padrões de excelência e os arranjos organizacionais de seu processamento seletivo, seus dispositivos de preservação e distribuição (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2002, p. 34).

Por outro lado, as políticas de informação configuram o acesso e o uso efetivo da informação nos ambientes organizacionais, uma vez que tais ambientes apresentam características informacionais, políticas, socioculturais próprias e são imbuídas de valores e normas, as quais se sobrepõem, se confrontam e se convergem de acordo com os interesses de diferentes atores, configurações sociopolíticas e modelos de governança que compõem a rede interorganizacional dos arranjos. Neste sentido, Britto (2001) destaca que a consolidação de códigos de conduta e de regras de interação socialmente (ou coletivamente) aparece como mecanismos para o aprendizado informal em termos de competitividade e inovação. Assim, o intercâmbio de informações entre os atores no interior da rede pode ser caracterizado como um tipo de aprendizado “informal”, que diz respeito à circulação e difusão de conhecimentos nos arranjos. Tal mecanismo contrasta com os mecanismos coletivos “formais” de aprendizado que tem os seus formatos de aprendizados baseados em esforços conjuntos de pesquisa e desenvolvimento científico.

Ao tratar dos aspectos da cultura organizacional e as relações com o comportamento informacional do usuário de serviços de informação, Fujino e Jacomini (2007) observam que o conhecimento sobre necessidades, hábitos e comportamento do usuário, bem como as características da cultura organizacional em que tais usuários estão inseridos, são fundamentais para subsidiar ações de informação e o desenvolvimento de produtos e serviços adequados ao usuário, considerando seu potencial de apropriação, uma vez que a noção de relevância para o usuário está associada à sua utilidade para contextos específicos de uso. Tal compreensão possibilitará aprimorar processos de busca da informação que melhor se adequem às necessidades informacionais dos indivíduos, bem como potencializar a identificação de novas fontes (formais e informais) e, também, de novos canais de informação, os denominados *gatekeepers*, estando eles dentro ou fora da organização, conforme destacado por Mintzberg (1973) que aponta que nos ambientes organizacionais existem os "centros nervosos", que são aqueles indivíduos que coletam informações de canais diferentes e as utilizam seletivamente entre eles. Tais indivíduos "*gatekeepers*" controlam não apenas o fluxo vertical de informações formais, mas também o fluxo horizontal de informações informais.

4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

O estudo de caso foi realizado no período de agosto de 2018 a agosto de 2020 e incluiu duas etapas: Caracterização do APL (histórico de formação, perfil dos integrantes atuais, atividades desenvolvidas) e Coleta de dados (observação in loco e entrevistas com base em roteiro semiestruturado). Para análise das práticas informacionais do APL de Ariquemes, a composição da amostra teve como critério abranger diferentes empresários, com contextos históricos próprios na adaptação de seus negócios, que exercem atividades diferentes (venda de madeira, secagem de madeira, fabricantes de móveis) e atendem diferentes mercados (regional, nacional e internacional), de modo que incluiu entrevistas com 14 empresários, entre eles: 07 se referem a empresas que atuam na área de móveis e 07 no ramo madeireiro; 05 de micro e pequeno porte, 06 de médio porte e 03 de grande porte; 02 atuam no mercado internacional, 12 no regional/nacional.

Para a sistematização dos dados obtidos nas entrevistas e discussão dos resultados, criou-se um quadro teórico (QUADRO 1) a partir dos elementos caracterizados para análise

dos regimes de informação em APL, tendo como referencial teórico e metodológico, os trabalhos de González de Gómez (2002); e Carvalho e Pinheiro (2010).

Foram definidas cinco (05) categorias analíticas: 1) Identificação dos atores - Histórico das empresas e as atividades desenvolvidas dentro do setor madeireiro; 2) Cultura, valores e identidade - Sentimento de pertencimento e a identidade coletiva; 3) Serviços de informação e mecanismos informacionais - Uso da Informação pelos gestores no processo decisório das organizações do setor, Inovação tecnológica (produto e processo) e as exigências do mercado consumidor; 4) Interação entre os atores, compartilhamento de informação e de conhecimento - Trocas de informações e conhecimentos entre os empresários, sindicatos, associações e os conselhos deliberativos, Mecanismos de governança (acordos de governança ou mecanismos de representatividades); 5) Interações dos empresários com o poder público, as universidades, instituições de pesquisa e o terceiro setor

Quadro 1 - Elementos para análise do regime de informação do APL-Ariquemes

Identificação dos atores
- A história do APL de Ariquemes tem início a partir da política agrícola nacional durante o governo militar com a chegada dos empresários e trabalhadores rurais provenientes da região sul do país, nas décadas seguintes, os empresários passaram a contar com a parceria de instituições da sociedade civil e de órgãos governamentais, a criação do arranjo foi impulsionada pelas políticas nacional e estadual de agências empresariais que visavam o desenvolvimento de APLs; A maioria do empresariado é formada por madeireiros e marceneiros sem capacitação formal; As experiências biográficas estão vinculadas as tradições familiares com o negócio da madeira; e, apresenta uma heterogeneidade de atores locais que interagem de maneiras formais e informais.
Valores, cultura e identidade
- O conhecimento sobre a madeira é o elemento organizador da sociedade presentes no território; saberes e práticas adquiridos e são desenvolvidos dentro dos seus ambientes familiares de negócios; a cultura tradicional e familiar são elementos que operacionalizam os valores; e a identidade coletiva no que se refere ao sentimento de pertencimento, está ligada aos grupos de pessoas envolvidas nos negócios com a madeira, mas com poucas atividades coletivas entre os empresários.
Serviços de Informação e mecanismos informacionais
- Os serviços informacionais ocorrem de forma simplificada e superficial através da utilização de informações e conhecimento provenientes de engenheiros ambientais e contadores; da utilização de informações e conhecimento proveniente de feiras e eventos ligados ao setor madeireiro; escassa utilização dos serviços informacionais do terceiro setor; o conteúdo informacional é obtido sem cursos de formação técnica ou ensino superior; As empresas, poder público e pessoas ligadas ao negócio com a madeira se caracterizam como público alvo do setor; as práticas e políticas de uso da informação ainda são muito circunscritos ao uso de fontes informais e canais de informação (<i>gatekeepers</i>); e, a utilização de informações e conhecimento provenientes das relações informais com os empresários mais antigos, clientes, engenheiros e contadores.
Interação entre os atores, compartilhamento de informação e de conhecimento

- Práticas formais e informais de compartilhamento de informação e de conhecimento com pouca capacidade de articulação conjunta a partir de iniciativas individuais e coletivas; a relação entre as empresas ocorre através de vínculos de amizade e nas características do processo produtivo (baixo grau de especialização e pouco parcelamento da atividade produtiva); a força das relações informais encontra-se presente nas ações conjuntas (cooperação bilateral) e dão fundamentos aos mecanismos de aprendizagem coletiva informal no interior do arranjo; ausência de atividades de aprendizagem coletivas que poderiam se constituir em comunidades de prática; presença de ações conjuntas (cooperação bilateral) no empréstimo de maquinários e equipamentos entre as empresas e, também, nas trocas de informações sobre clientes e fornecedores; a confiança e a reciprocidade aparecem como elementos centrais que fundamentam as práticas informacionais informais; a confiança é fundamentada na competência empresarial dos gestores mais antigos (*gatekeepers*) e das empresas de maior porte, entendida como essenciais para a busca e troca de informações relativas a diferentes aspectos relacionados aos negócios com a madeira, e a reciprocidade baseia-se na expectativa de precisar futuramente de algum tipo ajuda; não possui modelo de inovação; a tipologia do APL é incipiente; não foram identificados mecanismos de aprendizagem coletiva formal; a capacitação e qualificação da mão de obra são cumulativas (aprender fazendo e aprender usando); capital social restrito a mecanismos de representatividade (acordos de governança), construído através das relações informais entre o empresariado nos ambientes de informação (fóruns); pouca influência do ator coletivo para influir na implementação de uma política pública para o setor.

Interações dos empresários com o poder público, as universidades, instituições de pesquisa e o terceiro setor

- Complexa interação informacional com o poder público, precária interação informacional com o terceiro setor; não foram identificadas interações informacionais com universidades e instituições de pesquisa.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Dados obtidos nas entrevistas e sintetizados no Quadro mostram que a cultura organizacional do APL de Ariquemes é fundamentada na valorização das práticas e saberes tradicionais sobre a madeira e tais valores se apresentam como elementos organizadores da sociedade, responsáveis pela territorialização do conhecimento no APL, como apontado por Ferrarezzi *et al.* (2017) ao tratar das características organizacionais na cultura tradicional e familiar. No entanto, é importante mencionar que a noção de identidade coletiva no APL analisado se relaciona apenas ao sentimento de pertencimento aos grupos que trabalham com a madeira, mas não se traduz em atividades de interesse coletivo, na medida em que não se observou ações espontâneas em prol do coletivo que pudessem sinalizar para a formação de comunidades de prática, com o objetivo de compartilhar informações e conhecimentos sobre o setor. Nesse sentido, os resultados obtidos indicam que o APL de Ariquemes é incipiente, não possui modelo de inovação, caracteriza-se por baixo grau de territorialização do conhecimento e pouco parcelamento das atividades produtivas, conforme apontado na literatura por Lastres e Cassiolato (2003).

De modo geral constatou-se que os gestores são avessos à mentalidade inovativa, e o APL é um espaço refratário à promoção da EcoInovação, conforme fatores apontados por Pereira, Cunha e Pereira (2018), pois, em grande parte, as empresas são influenciadas pela lógica essencialmente produtiva, com foco apenas na especialização de produtos, e na perspectiva puramente técnica sem considerar fatores atuais de *design* ou sustentabilidade ambiental. Além disso, a pesquisa mostra que grande parte dos entrevistados não demonstra conhecimentos sobre o melhor destino dos resíduos gerados em suas empresas, o que inviabiliza o aproveitamento dos potenciais econômico, social e ecológico dos resíduos em sua cadeia de produção; e, com exceção dos mecanismos de representatividades (acordos de governança) que são construídos através das relações informais entre o empresariado nos ambientes de informação (fóruns), o APL não apresenta interações informacionais entre gestores e instituições sociais, ações individuais e nem coletivas direcionadas para participação ou implantação de políticas públicas para o setor, conforme apontados por Suzigan, Garcia e Furtado (2007). Por outro lado, e como afirma Britto (2001), o que se identificou no APL foram ações pontuais de cooperações informais que serviram de referência para a caracterização do mecanismo de aprendizagem informal presente no arranjo.

Com base em Fujino e Jacomini (2007), destacamos que a análise dos aspectos cognitivos, culturais e sociais dos usuários de informação permitiu a compreensão das interações existentes, dos fluxos de informação e conhecimento e do conjunto de instrumentos e canais informacionais que sustentam as práticas informacionais dos gestores, tais como o intercâmbio de informações e conhecimento baseados na confiança e solidariedade (valores), que possibilita caracterizar os gestores mais antigos como *gatekeepers*, acionados como fontes (informais) e canais de informações e conhecimento do APL; contadores, engenheiros, feiras e eventos se destacam como os principais serviços informacionais do setor; os clientes atuam como fontes informais para tomada de decisão; o uso de *gatekeepers* como fontes informais na sua interação com o poder público; e os acordos de governança através do intercâmbio de informações nos fóruns de discussão entre os empresários, que assumem protagonismos relevantes como canais de comunicação na negociação de políticas públicas entre as categorias e o governo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa possibilitou a identificação de vulnerabilidades que dificultam o intercâmbio de informações entre os empresários e entre eles e o governo e as instituições com maior potencial para desenvolvimento de atividades conjuntas visando estimular reflexões sobre a importância de adoção do conceito deecoinovação nos processos de produção, e de compartilhamento de informações voltado para o aprendizado coletivo, constituição de comunidades de prática que poderiam contribuir para realização de ações proativas em prol da adoção de processos de inovação e práticas de produção mais sustentáveis na perspectiva de uma economia verde, que são essenciais para melhoria da competitividade das empresas integrantes do APL.

Como resultado da pesquisa, apresenta-se proposta de criação de um ambiente virtual de informação para estímulo ao compartilhamento de informações, mecanismos de representatividades e aprendizagem coletiva entre os elementos do APL do município, fundamentado em interações mais estáveis, governança transparente e ações coletivas entre a universidade, organizações de terceiro setor, empresas e governo. O ambiente denominado de “Núcleo de Informação e Conhecimento do Setor Madeireiro de Ariquemes-RO” terá como principal prerrogativa sistematizar fontes de informações relacionadas a diferentes aspectos ligados aos ambientes de negócios com a madeira, facilitando assim a busca, o uso e o compartilhamento de informações de acordo com as necessidades informacionais dos usuários. O núcleo terá como base infraestrutura física e operacional mais ágil e diretrizes para utilização de fóruns, repositórios, informativos e tutoriais concentrados em uma página na internet (*website*) podendo ser acessada através de um aplicativo instalado no celular, tablet ou computador. Sugere-se que a UNIR-Universidade de Rondônia, em conjunto com os atores, seja responsável pela criação e coordenação do núcleo. O SESI/SENAI de Ariquemes e o IFRO-Instituto Federal de Rondônia, campus de Ariquemes, serão responsáveis pela criação do aplicativo e pela organização e atualização da página. Vale ressaltar que a participação do núcleo não será restrita aos atores do setor madeireiro de Ariquemes, uma vez que a intenção é fomentar a participação de empresários e atores ligados ao setor florestal madeireiro de outras regiões do estado e do país, para estímulo à formação de comunidades de prática que ampliem a troca de informações e compartilhamento de experiências e conhecimentos, essenciais para o desenvolvimento do setor em nível nacional e melhoria do potencial competitivo em nível internacional. Espera-se conseguir maior adesão e participação das empresas do APL para se construir acordos de governança, de modo a estimular o aprendizado

coletivo (capacitação de mão de obra e inovação tecnológica), mas também ações conjuntas que tragam outras melhorias públicas para o setor (regularização fundiária, melhorias em infraestrutura, geração de empregos, créditos e financiamentos etc.). Para tanto, entendemos que a estabilização de parcerias (formais e informais) pela ótica da Hélice Tripla assume diferencial em tal processo, pois possibilitará ao elemento de governança um nível maior de credibilidade, desenvolvimento da autonomia informacional dos integrantes do APL; institucionalização de um canal permanente de comunicação entre os atores que atuam no setor madeireiro; coletar e disponibilizar/adaptar/recontextualizar informações de interesse do setor; estimular o uso e compartilhamento de informações técnico-científicas e legais, de fontes (oficiais/não oficiais) com credibilidade e segurança; compartilhar conhecimento de acordo com as necessidades informacionais das instituições; facilitar e dinamizar a conversão das informações em ação; fomentar a adoção de Ecoinovações (produto/processo) referentes à destinação dos resíduos gerados na cadeia produtiva do APL. Espera-se propiciar oportunidades para proposição de metas e ações conjuntas (multilaterais) em prol do desenvolvimento e consolidação do APL de Ariquemes, em decorrência de condições mais adequadas para o intercâmbio de informações e difusão de conhecimento que influam na implementação de políticas públicas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Luciana Togeiro. Economia verde: a reiteração de ideias à espera de ações.

Estudos Avançados. São Paulo, v. 26, n. 74, p. 93-103, 2012. Disponível em:

<http://doi.org/10.1590/S0103-40142012000100007>. Acesso em: 31 mai. 2021.

BRASIL. **Decreto n. 9.283, de 07 de fev. de 2018**. Regulamentação da Lei n. 10.973 de 2 dezembro de 2004, Lei nº 13.243 de 11 de janeiro de 2016. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério de Integração Nacional. **Plano de Desenvolvimento Estadual Sustentável de Rondônia**. Brasília-DF, nov. 2015.

BRITTO, Jorge. Cooperação Tecnológica e Aprendizado Coletivo em Redes de Firmas: sistematização de conceitos e evidências empíricas. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA DA ANPEC, 29., 2001, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: ANPEC, 2001. p. 11-14.

CALAZANS, Angélica Toffano Seidel. Conceitos e uso da informação organizacional e informação estratégica. **Transformação**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 63-70, jan.-abr. 2006.

CARRILLO-HERMOSILLA, Javier; DEL RÍO Pablo; KÖNNOLA, Totti. **Eco-innovation: When Sustainability and Competitiveness Shake Hands**. London: Palgrave, 2009.

CARVALHO, Adriane Maria Arantes de; PINHEIRO, Marta Macedo Kerr. A conformação de um regime de informação em um arranjo produtivo local. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 11., 2010, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: IBICT, 2010.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Economia Verde para o desenvolvimento sustentável**. Brasília, DF: CGEE, 2012.

CIDADE DE ARIQUEMES. **Lei Municipal nº 1.511 de 15 de dezembro de 2009**. Institui o Polo Moveleiro e Industrial de Ariquemes, e autoriza a regulamentação das indústrias existentes. Ariquemes: Prefeitura Municipal, 2009.

ESTADO DE RONDÔNIA. **Plano de Desenvolvimento Preliminar: Arranjos Produtivos Locais Madeira e Móveis de Ariquemes**. Porto Velho: NEAPL/RO, 2007.

ETZKOWITZ, Henry, ZHOU, Chunyan. The Triple Helix: University-industry-government innovation and entrepreneurship. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 90, 2017.

FERRAREZZI, Maria Amélia Duarte Oliveira; DE FREITAS, Ângela Cristina Basílio; SMITH, Marinês Santana Justo; FADEL, Bárbara. Reflexões da cultura organizacional e informacional para o desenvolvimento: estudo da tipologia cultural de Cameron e Quinn com a Matriz de Ilharco. **FACEF Pesquisa: Desenvolvimento e Gestão**, Franca, v. 19, n. 3, set./dez., 2016.

FUJINO, Asa. **Serviços de informação no processo de cooperação universidade-empresa: proposta de um modelo de mediação institucional para micro e pequenas empresas**. 2000. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

FUJINO, Asa; JACOMINI, Dulcineia Diva. Produtos e serviços de informação na sociedade do conhecimento: da identificação ao uso. *In: Giamnasi-Kaimen, M. J.; Carelli, A. E. Recursos Informacionais para Compartilhamento da Informação: redesenhando acesso, disponibilidade e uso*. Rio de Janeiro: E-papers, 2007.

GARCIA, Régis; FADEL, Bárbara. Comportamento Decisório e Comunicação: da informação ao conhecimento. **Pesquisa Brasileira Ciência da Informação**, Brasília, v. 3, n. 1, p. 100-112, jan./dez. 2010.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. Novos cenários políticos para a informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 1, p. 27-40, jan./abr., 2002.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. Regime de informação: construção de um conceito. **Informação & sociedade: estudos**, João Pessoa, v. 22, n. 3, p. 43-60, 2012.

LASTRES, Helena Maria Martins; CASSIOLATO, José Eduardo. **Políticas para promoção de arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas: conceito**,

vantagens e restrições dos equívocos usuais. 2003. Disponível em <http://www.redesist.ie.ufrj.br/resultados/resultados-publicacoes/publicacoes-artigos>. Acesso em: 10 jan. 2018.

LASTRES, Helena Maria Martins; CASSIOLATO, José Eduardo; LEMOS, Cristina; MALDONADO, José; VARGAS, Marco. **Globalização e Inovação Localizada.** Rio de Janeiro: Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro - IE/UFRJ, 1998.

LOAYZA, Ana Cecília Vasconcelos; NOLÊTO, Renata Pereira. Políticas para Arranjos Produtivos Locais como estratégia de desenvolvimento: identificação das Aglomerações Produtivas na Região do Sertão Maranhense. *In*: CONGRESSO NORTE E NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO, 7., 2012, Palmas. **Anais [...]** Palmas: IFTO. 2012.

MINTZBERG, Henry. **The Nature of Managerial Work.** New York: Harper & Row, Publishers, 1973.

PEREIRA, Delcio; CUNHA, Sieglinde Kindl da; PEREIRA, Liandra. Ecodesign na indústria moveleira: oportunidades e desafios para a inserção organizacional. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 21, 2018.

SUZIGAN, Wilson; GARCIA, Renato; FURTADO, João. Estruturas de Governança em arranjos ou sistemas locais de produção. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 14, n. 2, p. 425-439, maio-ago. 2007.