



revista científica

LINKSCIENCEPLACE
interdisciplinar



Revista Científica Interdisciplinar. ISSN: 2358-8411

Nº 2, volume 2, artigo nº 3, Abril/Junho 2015

D.O.I: <http://dx.doi.org/10.17115/2358-8411/v2n2a3>

INDICADORES DE PERFIL PARA O DESENVOLVIMENTO DE RONDÔNIA (BRASIL): LACUNAS PARA INTERVENÇÃO

Sergio Francisco Loss Franzin¹

Mestre em Letras

Fabício Moraes de Almeida²

Doutor em Física

RESUMO

Este artigo trata dos dados socioeconômicos de Rondônia como indicadores para a intervenção especializada. Tem como objetivo geral analisar as lacunas de intervenção para o incremento científico-tecnológico em Rondônia. Especificamente, pretendeu-se apresentar indicadores socioeconômicos e de produtividade, para discutir os déficits de resultados e as possibilidades de recuperação, especialmente no campo agropecuário e cadeias relativas. O estudo é bibliográfico e documental, envolvendo censos (como do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — IBGE), observatórios da produtividade (a exemplo dos apresentados pela Companhia Nacional de Abastecimento — Conab), atlas, anuários e outras fontes de indicadores. Rondônia é um estado com perfil agropecuário expressivo, cujo PIB é maior que 20% no setor. Observou-se, entretanto que os resultados da produtividade são baixos para produtos representativos, como banana, milho, carne e leite, além daqueles de

1 Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Rondônia; Mestre em Letras e Doutorando em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente pela Universidade Federal de Rondônia, sergio.loss@ifro.edu.br

2 Professor Doutor da Universidade Federal de Rondônia; membro do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente da Universidade Federal de Rondônia, Líder do GEITEC – Grupo de Pesquisa em Gestão da Inovação e Tecnologia. dr.fabriciomoraes@gmail.com

origem extrativa tradicional, como o açaí; são baixos também no âmbito da indústria, que poderia aproveitar mais e melhor os produtos de origem agropecuária em oferta. A formação profissional especializada de nível superior é pouco representativa e faltam investimentos em inovação e incremento tecnológico. Algumas iniciativas, como as apresentadas no Plano Plurianual do Estado para o período de 2012 a 2015, embora alvissareiras, são insuficientes. Sugere-se a ampliação de políticas públicas, ou aumento da formação profissional, a articulação de setores e entidades públicos e privados, o acompanhamento de iniciativas com participação popular e maior assessoria especializada nos processos produtivos.

Palavras-chaves: Rondônia. Produtividade. Intervenção. Tecnologia. Desenvolvimento.

ABSTRACT

This article discusses the socioeconomic data of Rondônia as indicators for specialized intervention. Has the general objective to analyze the intervention gaps in for the scientific and technological advances in Rondônia. Specifically, we sought to present socioeconomic and productivity indicators, to discuss the deficits of results and the possibility of recovery, especially in the agricultural field and relative chains. The study is bibliographic and documental, involving censuses (such as the Brazilian Institute of Geography and Statistics - IBGE), productivity observatories (the example presented by the National Supply Company - CONAB), atlas, directories and other sources of indicators. Rondônia is a state with significant agricultural profile, whose GDP is greater than 20% in the sector. It was noted, however, that the results of productivity are low for representative products, such as bananas, corn, meat and milk, in addition to those of traditional extractive origin, such as the acai berry; are also low in the industry, which could use more and better the farming products on offer. The specialized professional formation at higher level is not representative and lack investments in innovation and technological advances. Some initiatives, such as those presented in the Multi-Year Plan of State for the period 2012-2015, although auspicious, are insufficient. It is suggested the expansion of public policies, the increased professional training, the articulation of joint public and private sectors and representative entities, the monitoring initiatives with popular participation and greater expert advice in production processes.

Keywords: Rondônia. Productivity. Intervention. Technology. Development.

1. INTRODUÇÃO

Todo espaço está sempre em construção, mas Rondônia caracteriza-se marcadamente neste aspecto pela pouca idade. Completou, na condição de Estado, 33 anos. Sua criação se deu pela Lei Complementar 41, de 22 de dezembro de 1981 (BRASIL, 1981). Existia como Território Federal do Guaporé desde 1943, originado do desmembramento de áreas do Amazonas e Mato Grosso, conforme o Decreto-Lei 5.812 (BRASIL, 1943); depois, por força da Lei 2.731 (BRASIL, 1956), seu nome foi alterado para Território Federal de Rondônia. Apesar da menoridade, porém, a região tem experimentado intensivos processos de colonização, de exploração dos recursos naturais e de criação de novas expectativas de desenvolvimento, que requerem estudos específicos para análise de perfis e de sustentabilidade de propostas.

A problemática central aqui discutida são os baixos resultados de rendimentos econômicos, sinalizados por vários indicadores nacionais, pelos quais se observam resultados aquém dos que podem ser alcançados, tanto no campo da indústria e agropecuária, quanto no dos serviços. Notadamente, pelo fato de o Estado ter perfil agropecuário, os resultados obtidos com lavouras permanentes e temporárias, extrativismo e produção pecuária preocupam e indicam que há um déficit tecnológico responsável por perdas significativas.

A análise de indicadores, de forma comparativa, é fundamental para a localização de lacunas e o estudo das possibilidades de intervenção, tanto favoravelmente ao Estado (pela melhor elaboração de políticas públicas e dotação orçamentária), quanto para a sociedade civil organizada — seja para o incremento tecnológico em seus processos produtivos, seja no estabelecimento de redes de funcionamento vantajosas ao desenvolvimento regional. Os indicadores são sinais que, geralmente, aparecem de forma muito difusa; reuni-los, como aqui, na perspectiva de uma inter-relação entre ciência, tecnologia, gestão administrativa e condições político-sociais consistem em uma das estratégias de reconhecimento do necessário e possível.

O objetivo geral da pesquisa foi então analisar as lacunas de intervenção para o incremento científico-tecnológico em Rondônia. Especificamente, pretendeu-se apresentar indicadores socioeconômicos e de produtividade, para

discutir os déficits de resultados e as possibilidades de recuperação, especialmente no campo agropecuário e cadeias relativas.

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental, envolvendo censos (como do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — IBGE), observatórios da produtividade (a exemplo dos apresentados pela Companhia Nacional de Abastecimento — Conab), atlas, anuários e outras fontes de indicadores. Estes referenciais foram selecionados devido ao seu largo uso nos estudos estatísticos e por conterem informações tanto gerais quanto específicas para o universo do estudo. Os indicadores da Conab, por exemplo, reúnem dados de produção e produtividade de diversos produtos, enquanto os do IBGE direcionam as políticas públicas. Quando correlacionados, permitem ampla análise de perfis de desenvolvimento.

2. CARACTERIZAÇÃO E DELINEAMENTO GERAL DO ESTADO DE RONDÔNIA (BRASIL)

Rondônia possui, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (BRASIL, 2015 a), 237.590,543 km² de superfície territorial, o que corresponde a aproximadamente 2,79% da extensão do Brasil (13^o maior Estado). No Norte, ocupa o 4^o lugar no ranking de dimensões, com cerca de 6,16% da região. Retalhado em 52 municípios, abarca 1.562.409 habitantes e uma estimativa de 1.748.531 para 2014. Assim, a densidade demográfica real era de 6,58 hab./km², podendo passar de 7. Está dividido em duas mesorregiões: a Madeira-Guaporé e a Leste Rondoniense, que se subdividem em oito microrregiões — Porto Velho e Guajará-Mirim, na primeira mesorregião; Ariquemes, Ji-Paraná, Alvorada do Oeste, Cacoal, Vilhena e Colorado do Oeste, na segunda.

De acordo com o IBGE (BRASIL, 2011 a), Rondônia ocupava em 2009 a 21^a posição no *ranking* do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, com R\$ 20.236.000,00 no ano. No Norte, era o 3^o, atrás do Pará e do Amazonas. Entretanto, foi o Estado com maior crescimento do PIB relativo no mesmo

período. A agricultura respondia por 23,6% do valor adicionado estadual. Na indústria, o crescimento foi de 14,9%, com destaque para a indústria extrativa (17,1%) e de transformação (9,3%); para a construção civil (23%); e para a produção e distribuição de eletricidade, gás, água, além dos serviços de esgoto e limpeza urbana (15,8%). O crescimento da construção civil se deu, segundo o mesmo Instituto, aos empreendimentos das hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio, no Rio Madeira; o da indústria de transformação está relacionado especialmente à expansão da produção de alimentos e bebidas, que concentra 70% dos resultados nesta atividade. Nos serviços, o Estado também se destacou pelo crescimento, atribuído ao comércio, administração, saúde e educação públicas, e seguridade social.

O PIB de Rondônia, segundo o IBGE (BRASIL, 2015 a), estava distribuído em 2012 com 73,39% de representação nos serviços, 20,51% na agropecuária e 6,10% na indústria. Pelos dados dos cartogramas do Instituto, o PIB *per capita* médio das microrregiões de Rondônia em 2012 era o disposto no gráfico 1, a seguir. O PIB *per capita* médio mais expressivo é o encontrado na Microrregião 8, de Colorado do Oeste, no valor de R\$ 36.796,10, seguido pelo de Vilhena (Microrregião 7), com R\$ 21.967,77. Por município, o de Pimenteiras do Oeste (Microrregião 8) é o maior, com R\$ 78.590,81 *per capita*, o maior do Estado. Depois aparecem o de Chupinguaia (R\$ 40.114,39, Microrregião 7), Corumbiara (R\$ 37.446,62, Microrregião 8), Rio Crespo, Cabixi, Cerejeiras, Vilhena, Cacaupônia, Porto Velho, Santa Luzia e Pimenta Bueno, com mais de R\$ 20.000,00 *per capita*; os menores valores são de Nova Brasilândia d'Oeste (R\$ 11.326,99, Microrregião 5), Costa Marques (R\$ 11.604,59, Microrregião 2) e Urupá (R\$ 11.964,22, Microrregião 4), que são consideradas áreas estagnadas. Porto Velho, embora seja uma região de alta renda nas tipologias da Política Nacional de Desenvolvimento Regional — PNDR (BRASIL, 2005), possui, segundo o IBGE (BRASIL, 2015 a), PIB *per capita* não muito alto, relativamente, no valor de R\$ 22.081,33; os demais municípios desta Microrregião também possuem comportamentos regulares, com R\$ 17.120,48 em Candeias do Jamari; R\$ 15.619,86 em Campo Novo de

Rondônia; R\$ 14.141,45 em Itapuã do Oeste; R\$ 13.553,13 em Nova Mamoré; R\$ 13.288,00 em Buritis; e R\$ 12.813,19 em Cujubim.

A população de Rondônia, em cerca de 30%, está concentrada na idade de 10 a 24 anos, conforme o censo 2010 do IBGE (BRASIL, 2015 a). Trata-se de um volume de quase 500 mil pessoas. Outros 25% aproximadamente (quase 400 mil pessoas) envolvem a idade de 25 a 39 anos. Este indicador é importante para a prospecção de vagas no Ensino Médio e Superior e a relação do ensino profissionalizante com as condições de desenvolvimento do Estado. Sabe-se que o modificador formação profissional é importantíssimo para os projetos de intervenção política e de transformação das condições dos negócios implantados, especialmente quando se tem em vista a preparação profissional e o incremento tecnológico.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES: ANÁLISE DE INDICADORES

Serão discutidos a seguir os principais indicadores voltados para a intervenção científico-tecnológica no Estado, considerando que a educação é imprescindível para a formação profissional que as tecnologias são fundamentais para a melhoria dos resultados apresentados nos principais censos e levantamentos.

3.1 INDICADORES EDUCACIONAIS

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) de Rondônia evoluiu de 0,407 para 0,690 entre 1991 e 2010, segundo dados disponíveis no site do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2015). Entretanto, o índice da educação (0,577) foi o menos expressivo dos três componentes, que incluem também longevidade (0,800) e renda (0,712). Em 2012, segundo os dados do

IBGE (BRASIL, 2015 a), apenas um terço da população rondoniense, aproximadamente, estudava, e as melhores taxas correspondiam aos níveis considerados como gratuitos e obrigatórios por força da Lei Federal 9.394 (LDB, BRASIL, 1996), artigo 4º, inciso I. Na Educação Infantil — gratuita, mas não obrigatória — havia ainda 7,30% de crianças fora da escola. Na faixa de idade que compreende as matrículas líquidas da Educação Básica (crianças e jovens de 0 a 17 anos), com população de 33,26%, cerca de 24% estudavam e 9,21%, não (ou seja, cerca de somente 72% das pessoas da faixa etária, em separado, estavam matriculadas). Para as faixas que se referem exclusivamente ao Ensino Fundamental e Médio, os números estão próximos da universalização, pois cerca de 1% das pessoas não estudavam. No Ensino Superior, aproximadamente 9,72% de uma população que corresponde a 13,50% do contingente do Estado, em idade própria, não alcançavam o nível.

Pelos dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) (BRASIL, 2014), nacionais, a taxa de escolarização bruta era de 28,7%; a líquida ajustada (que compreende os estudantes em curso e os já formados em idade regular), de 18,8%; e a líquida (somando apenas estudantes em idade regular), de 15,1%. No Norte, os valores eram, respectivamente, 22,4%, 13,0% e 11,2%.

Os dados da educação profissional ainda estão em consolidação, com a recente federalização dos Serviços Nacionais de Aprendizagem (Senai, Senac, Sesi, Senar, Senat) para atendimento ao Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), consolidada no artigo 20 da Lei 12.513 (BRASIL, 2011 b). De acordo com o Observatório do Plano Nacional de Educação (PNE 2011-2020) (2015), havia 1.441.051 matrículas de educação profissional técnica em 2013, diante de uma meta de 4.323.153 em 2024. Como existe uma expectativa de expansão da estrutura física e do consequente volume de vagas na Rede Federal de Educação Profissional, inclusive com a interiorização de novos Câmpus, esses dados são importantes para possíveis planos de intervenção no sentido de fortalecimento da eficiência e eficácia das instituições relacionadas, por meio do ensino, pesquisa e extensão.

3.2 INDICADORES SOCIOECONÔMICOS

O IBGE (BRASIL, 2015 a) acusa que 31,09% dos trabalhadores de Rondônia não contavam com carteira assinada em 2010, enquanto 56,60% tinham o trabalho formalizado neste documento e 12,31% eram militares e funcionários públicos estatutários. As taxas de ocupação apontavam 60,93% de homens e 39,07% de mulheres (na idade de 10 anos ou mais). A principal ocupação, por unidade, envolve a produção agropecuária e a exploração extrativista vegetal, com taxa de 11,88% de representação, somada inclusive à de 8,40% de trabalhadores qualificados na área; por conjunto de atividades afins, destacam-se as ocupações elementares e mal definidas e as atividades mal especificadas, com 17,57% de representação. Inversamente, as ocupações que envolvem água e saneamento básico (0,21%), artes, cultura, esporte e recreação (0,21%), atividades imobiliárias (0,07%), atividades profissionais, científicas e técnicas (1,04%), informação e comunicação (0,36%), além das relacionadas a indústrias extrativas (0,25%), segurança pública (0,35%), eletricidade e gás (0,27%), têm baixa representatividade por taxas de ocupação. Indica-se o perfil de um Estado que certamente está investindo pouco no desenvolvimento da cultura elaborada, ciência, tecnologia e segurança.

Observa-se, pelo censo de 2010 do IBGE (BRASIL, 2015 a), que cerca de 37,5% dos domicílios particulares possuem rendimento de até dois salários mínimos, enquanto 7,37% concentram rendas de mais de 10 salários mínimos; na faixa intermediária, há 35,17% com ganhos de 2 a 5 salários mínimos e 14,35% com 5 a 10. Há ainda 5,56% sem rendimento. Estes números permitem identificar as condições de subsistência das famílias sob a ótica da distribuição de renda e com perspectivas de formulação de políticas de intervenção social. A quantidade de pessoas sem rendimento envolve 34,07% do contingente e deve ser colacionada a taxas como a de desemprego. É alta a proporção de pessoas com ganho de até 1 salário mínimo (cerca de quase 30%). Inversamente, o maior ganho, a partir de 10 salários mínimos mensais, não

chega a 1,5% do contingente populacional com 10 anos ou mais de idade. Na faixa intermediária, encontram-se quase 16% com 2 a 10 salários mínimos mensais.

3.3 INDICADORES DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

Com 20,51% do PIB concentrado na agropecuária, Rondônia mantém forte esta vocação. Dentre as principais lavouras permanentes elencadas pelo IBGE (2015 a), apresentadas na tabela 2, abaixo, destaca-se a produção de banana, com mais de 70 mil toneladas e 19,75% da receita no ano de 2013, e a de café canéfora, com mais de 70 mil toneladas também e 58,98% de um montante de R\$ 406.227.000,00. Há que se destacar ainda a produção de cacau, com 14,57% do rendimento total e produção de aproximadamente 14 mil toneladas. Conjuntamente, destaca-se a produção de frutas em mais de 24% do total, com a prevalência absoluta da banana. Já o látex, um produto de grande representatividade histórica na economia da Amazônia, não só de Rondônia, aparece com apenas 69 toneladas, não chegando a 1% do acumulado total das lavouras permanentes.

Tabela 1 — Produção das principais lavouras permanentes de Rondônia (em 2013)

Produtos	Quantidade	Unidade	Valor da Produção (R\$)	Área Destinada (Hectares)	Área Colhida (Hectares)	Rendimento Médio Obtido (Kg ou Frutos por Hectare)
Banana (cacho)	70.625	toneladas	80.211.000,00	8.277	8.277	8.533
Borracha (látex coagulado)	69	toneladas	168.000,00	516	122	566
Cacau (em amêndoa)	13.960	toneladas	59.185.000,00	26.997	26.140	534
Café (em grão) <i>Canephora</i>	70.517	toneladas	239.600.000,00	98.648	90.864	776

Coco-da-baía	1.869	mil frutos	981.000,00	301	226	8.270
Goiaba	336	toneladas	962.000,00	50	50	6.720
Guaraná (semente)	62	toneladas	287.000,00	116	112	554
Laranja	5.874	toneladas	4.473.000,00	570	560	10.489
Limão	1.400	toneladas	1.027.000,00	302	302	4.636
Mamão	6.290	toneladas	4.960.000,00	235	235	26.766
Manga	114	toneladas	47.000,00	5	5	22.800
Maracujá	5.852	toneladas	6.447.000,00	412	412	14.204
Palmito	127	toneladas	210.000,00	114	114	1.114
Pimenta-do-reino	41	toneladas	234.000,00	39	39	1.051
Tangerina	308	toneladas	280.000,00	46	46	6.696
Urucum (semente)	1.884	toneladas	6.465.000,00	1.620	1.620	1.163
Uva	198	toneladas	690.000,00	27	27	7.333
Total	179.526	toneladas	406.227.000,00	138.275	129.151	

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do IBGE (2015 a).

A banana, embora seja o segundo produto mais representativo da categoria de lavoura, tem produtividade média por hectare muito baixa, de 8.533 kg. No Rio Grande do Norte, segundo a Embrapa (BRASIL, 2015 b), a produção foi de 27,73 t/ha em 2012 — mais que o triplo. A produção de café conilon (*canephora*) também é baixa, com menos de 13 sacas por hectare, enquanto no Espírito Santo, por exemplo, segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab, 2013), foi estimada em 31,81 sacas por hectare para 2014/2015 — bem mais que o dobro. Diferenças semelhantes são observadas na produção do cacau, com 534 kg de amêndoas por hectare em Rondônia, visto que a Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac) (BRASIL, 2015 c) estima para 1.200 a 1.500 kg por hectare.

A análise da produtividade das demais lavouras é também importante e deve ser conferida diante das expectativas de investimento a ser feito ou dos planos de intervenção que se mostram urgentes. De um modo geral, observa-se a necessidade de incremento tecnológico, que é um imperativo sempre importante diante das estimativas de produtividade.

A tabela 3 traz os dados das lavouras temporárias observados nas safras de 2013, pelo IBGE (BRASIL, 2015 a).

Tabela 2 — Produção das principais lavouras temporárias de Rondônia em 2013

Referências	Quantidade	Unidade	Valor da Produção (R\$)	Área Destinada (Hectares)	Área Colhida (Hectares)	Rendimento Médio Obtido (Kg ou Frutos por Hectare)
Abacaxi	8.730	mil frutos	11.541.000,00	452	452	19.314
Amendoim (em casca)	112	toneladas	288.000,00	170	170	659
Arroz (em casca)	125.441	toneladas	78.798.000,00	45.616	45.522	2.756
Cana-de-açúcar	309.620	toneladas	133.701.000,00	4.944	4.944	62.625
Feijão (em grão)	27.993	toneladas	70.998.000,00	33.641	33.475	836
Mandioca	446.724	toneladas	309.240.000,00	28.403	28.288	15.792
Melancia	11.127	toneladas	7.594.000,00	765	765	14.545
Milho (em grão)	449.449	toneladas	136.511.000,00	148.132	147.657	3.044
Soja (em grão)	574.900	toneladas	505.849.000,00	179.886	179.877	3.196
Sorgo (em grão)	23.310	toneladas	7.459.000,00	5.550	5.550	4.200
Tomate	4.442	toneladas	7.234.000,00	234	234	18.983
Total	1.981.848	-	1.269.213.000,00	447.793	446.934	-

Fonte: Elaboração própria, com dados do IBGE (2015 a)

A produção de maior destaque é a soja, com 574.900 toneladas e representatividade em 39,86% no Estado, na safra geral de 2013. A produção

por hectare foi de 3.196 kg por hectare, maior que a média nacional apontada pela Embrapa (BRASIL, 2015 b) para o mesmo período, que foi de 2.938 kg/ha. Em segundo lugar, por volume de produção, está a mandioca, com 24,36% do total relativo aos produtos dispostos na tabela 3 e produtividade média de quase 16 toneladas por hectare. A expectativa de rendimento, segundo Fraife Filho e Bahia (2015), é de 15 a 20 t/ha, de modo que se observa no Estado uma possibilidade de melhoria dos resultados para o produto. Em terceiro lugar, praticamente com o mesmo resultado de rentabilidade econômica, estão o milho em grãos e a cana-de-açúcar, com quase 11% cada um do montante total e produtividade de 3.044 e 62.625 kg por hectare, respectivamente. Para o milho, Viana (2011) apresenta exemplos de produtividade média de 14 t/ha, chegando até a 16 — aproximadamente 5 vezes a produção de Rondônia; para a cana-de-açúcar, a Conab (2013) apresenta a produtividade média de 69.407 kg/ha na safra de 2012/13, que é quase 12% superior à do Estado. No país, a falta de tecnologia é um dos problemas na produção do milho, conforme esclarece Jason de Oliveira Duarte, pesquisador da Embrapa, entrevistado por Araújo (2009):

as regiões que têm melhores produtividades são aquelas que produzem comercialmente, com condições edafoclimáticas melhores, com uso de tecnologias modernas, com cultivares adaptadas às regiões, com possibilidade de maior mecanização e mercado bem definido para o produto. Por outro lado, as regiões com menores produtividades são aquelas onde a produção de milho é feita de forma quase artesanal, com sementes vindas de grãos e muitas vezes não adaptadas à região, com baixo nível de uso de insumos modernos e para consumo próprio.

A mesma consideração pode ser feita em relação a outros produtos agropecuários no Brasil e, notadamente, em Rondônia, onde em geral a produtividade das lavouras permanentes e temporárias tem sido menor.

3.4 INDICADORES DO EXTRATIVISMO VEGETAL E SILVICULTURA

Com o zoneamento socioeconômico e ecológico, que restringe praticamente a metade do Estado ao manejo sustentável e unidades de conservação, o extrativismo vegetal, em especial a exploração de madeiras originárias, perdeu forças. A tabela 4 traz o que o IBGE (BRASIL, 2015 a) elencou de rendimento para o período de 2013.

Tabela 3 — Produção da extração vegetal e silvicultura em Rondônia (2013)

Referências	Quantidade	Unidade	Valor da Produção (R\$)
Açaí (fruto)	1.435	Tonelada	2.820.000,00
Borracha — Hevea (látex coagulado)	94	Tonelada	236.000,00
Castanha-do-pará	1.689	Tonelada	3.164.000,00
Copaíba (óleo)	7	Tonelada	154.000,00
Lenha de eucalipto	650	Metro cúbico	26.000,00
Lenha de extração vegetal	526.085	Metro cúbico	21.882.000,00
Lenha de outras espécies	16.280	Metro cúbico	583.000,00
Lenha de unidades silvícolas	16.930	Metro cúbico	609.000,00
Madeira de extração vegetal (carvão vegetal)	-	Tonelada	1.000,00
Madeiras em tora de extração vegetal	4.003.304	Metro cúbico	331.231,00
Madeiras em tora de unidades silvícolas	189.114	Metro cúbico	33.244.000,00
Oleaginosos (diversos)	73	Tonelada	218.000,00
Palmito	170	Tonelada	353.000,00
Total	-	-	63.621.231,00

Fonte: Elaboração própria, com dados do IBGE (BRASIL, 2015 a)

A extração de madeira em tora medida significativamente em unidades silvícolas do Estado representou em 2013 mais de 52% do rendimento bruto de R\$ 63.621.231,00 da categoria econômica indicada na tabela 3. Outros 34,39% do rendimento referem-se a lenha, enquanto a castanha-do-pará e o açaí, que são produtos tipicamente amazônicos, comparecem com 4,97 e 4,3% respectivamente. Observa-se também pouco significativa a representação de outro produto tradicional, o látex coagulado, com 0,37% do montante financeiro obtido.

Comparando-se com dados do Sistema Nacional de Informações Florestais (SNIF), do Serviço Florestal Brasileiro (BRASIL, 2015 d), no mesmo ano de 2013 observa-se que a representação de Rondônia no cenário nacional, quanto à extração de toras de unidades silvícolas, não chega a 0,15% do total de 130.800.000 metros cúbicos de madeira para uso industrial. A produção de açaí também foi pouco expressiva no Estado, com menos de 1% da produção nacional em 2012, segundo os dados de Turini (2015); o mesmo acontece com a castanha-do-pará, cuja produção foi de apenas 10,18% do rendimento do Acre em 2012, informa a Sala de Imprensa do IBGE (BRASIL, 2015 e). Estes indicadores revelam preocupações quanto a políticas públicas, sistemas de governança e tecnologias para manejo (e comercialização, tendo em vista os estímulos e desestímulos de exploração dos produtos), já que se trata de produtos regionais com potencial imanente de melhores resultados.

3.5 INDICADORES DA PRODUÇÃO PECUÁRIA

Durante muitos anos, as florestas de Rondônia vieram sendo retiradas para a exploração de madeira, o provisório plantio de arroz e a subsequente implantação do gado bovino extensivo. Assim, o Estado se tornou um dos maiores produtores de carne e leite do país, sob todos os riscos da monocultura, como o êxodo rural e as dificuldades de superar crises setoriais. A tabela 4 traz os resultados da produção pecuária selecionados pelo IBGE (BRASIL, 2015 a).

Tabela 4 — Produção da pecuária municipal em 2013 em Rondônia (principais produtos)

Referências	Quantidade	Unidade
Aquicultura — alevinos	7.539	Milheiros
Aquicultura — curimatã, curimatá	603.750	kg
Aquicultura — jatuarana, piabanha e piraçanjuba	784.000	kg
Aquicultura — lambari	800	kg

Aquicultura — pacu e patinga	40.000	kg
Aquicultura — piau, piapara, piaçu, piava	59.000	kg
Aquicultura — pintado, cachara, cachapira e pintachara, surubim	1.620.800	kg
Aquicultura — pirapitinga	600.000	kg
Aquicultura — pirarucu	1.955.660	kg
Aquicultura — tambacu, tambatinga	576.700	kg

Continuidade da tabela 4 — Produção da pecuária municipal em 2013 em Rondônia (principais produtos)

Referências	Quantidade	Unidade
Aquicultura — tambaqui	18.880.021	kg
Aquicultura — tilápia	8.000	kg
Aquicultura — tucunaré	12.000	kg
Bovinos — leite de vaca	920.496.000	Litros
Bovinos — total	12.329.971	Cabeças
Bovinos — vacas ordenhadas	582.306	Cabeças
Bubalinos	6.029	Cabeças
Caprinos	15.182	Cabeças
Codornas	45.000	Cabeças
Equinos	173.440	Cabeças
Galináceos — galinhas	1.480.589	Cabeças
Galináceos — total	3.090.975	Cabeças
Mel de abelha	163.158	kg
Ovinos	134.807	Cabeças
Ovos de codorna	450.000	Dúzias
Ovos de galinha	12.746.000	Dúzias
Suínos — matrizes	36.189	Cabeças
Suínos — total	188.291	Cabeças

Fonte: Elaboração própria, com dados do IBGE (BRASIL, 2015 a)

Dentre as espécies aquícolas, destaca-se a produção de tambaqui, com 18.880.021 kg em 2013. De acordo com o 1º Anuário Brasileiro da Pesca e

Aquicultura (2014), a produção desta espécie foi de em torno de 111,1 mil toneladas no Brasil em 2011. Se a produção de Rondônia fosse a mesma de 2013 naquele ano, a proporção do Estado seria de cerca de 17% no cenário nacional. O tambaqui, segundo o mesmo Anuário, representa 90% do pescado de Rondônia.

O grande destaque, entretanto é a produção de gado bovino. Eram 12.329.971 cabeças, conforme consta na tabela 4. No Brasil o volume era de 212 milhões, segundo o Anuário Brasileiro da Pecuária (2013), do qual Rondônia deteria então 5,7%, ficando em 7^o lugar no *ranking* dos Estados, atrás de Mato Grosso, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Goiás, Pará e Rio Grande do Sul, nesta ordem, e à frente de São Paulo, Bahia, Paraná e outros.

A produção de leite de vaca, ainda segundo o IBGE (BRASIL, 2015 a), chegaram a 920.496.000 litros em 2013 para 582.306 cabeças, que conferem uma média de aproximadamente 4,33 litros por vaca ao dia, em Rondônia. De acordo com Souza e Souza (2013), Rondônia repete a 7^a posição de representatividade nacional e a 1^a no Norte quanto ao volume de leite produzido. No Brasil, em 2011, a produção foi de 32 bilhões para um total de 23,2 milhões de vacas, gerando a média de 3,78 litros por vaca ao dia. Mesmo com números parecidos no cenário nacional, entende-se que é necessário um incremento tecnológico, já que é possível atingir a produtividade média de mais de 10 litros por vaca ao dia. Segundo Zoccal (2013), a Argentina tinha produção de 13,15 litros por vaca ao dia em 2011; o Equador, 12,95; o México, 12,33; Porto Rico, 10,58; Uruguai e Chile, cerca de 7 litros. Para Santos et al. (2013, p. 278),

a baixa produção de leite por vaca e por área no país se deve a uma combinação de fatores, dentre eles o baixo potencial genético de boa parte do rebanho nacional, deficiências no manejo nutricional e nas condições de bem estar animal e exploração extrativista na maior parte das áreas de pastagens.

Os resultados negativos são novamente decorrentes da falta de incremento tecnológico, que começa a surtir efeitos desde a seleção de

matrizes até o manejo da produção. A falta de profissionalização nos processos deve então ser considerada. Se satisfeito o quesito, Rondônia poderá atingir metas muito mais representativas, na produção de carne, leite e também de couro no estado cru, inteiro, em 2º lugar no cenário nacional, pela produção de 1.757.007 unidades em 2012, equivalentes a 21,5% da produção nacional, segundo dados do Anuário Brasileiro da Pecuária (2013).

3.6 INDICADORES DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL, DO COMÉRCIO E DOS SERVIÇOS

De acordo com a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP, 2013), está acontecendo um processo que se pode chamar de “desindustrialização” no Brasil. Mostra que a indústria de transformação cresceu gradativamente entre os anos 1956 a 1965 (no Governo de Juscelino Kubistchek), passando de um PIB de 13,75 a 19,24%, perdeu forças na fase do Golpe Militar de 1964 e voltou a crescer, atingindo o maior pico em 1985 (27,20%); passou a cair vertiginosamente até próximo aos anos 2000, chegando a menos de 16%; a partir de 2003, recuperou o crescimento e chegou a mais de 18% do PIB, mas voltou a cair até 13,25% em 2012. Observa-se que os melhores resultados partiram da década de 1970 e chegaram a 1985, em razão de que o governo incentivou, por meio do II e do III Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), os investimentos na indústria, conforme discutem Gremaud e Pires (1999). O “milagre econômico”, que teria ocorrido entre os anos de 1969 a 1973, foi na verdade uma exploração financeira decorrente da tomada de empréstimos, que aumentou a dívida externa e a desigualdade social, com o grave sintoma da inflação. Não promoveu desenvolvimento.

Em Rondônia, o PIB da indústria foi de 6,10% em 2012, caracterizando uma região de economia baseada nos setores primário e terciário. Segundo a Federação das Indústrias do Estado de Rondônia — FIERO (2003, p. 217),

[...] a formação do parque industrial rondoniense sempre esteve atrelado (sic) à exploração das matérias-primas vegetais e minerais, passando gradativamente a contar com significativo número de indústrias ligadas ao beneficiamento de produtos agrícolas e florestais, com maior intensidade na segunda metade da década de 80.

O IBGE (BRASIL, 2015 a) elencou os dez principais produtos da indústria do Estado, tendo em vista o valor de produção e venda. Estão apresentados na tabela 5.

Tabela 5 — Os 10 principais produtos e/ou serviços industriais segundo o valor de produção

Produtos	Nº de Unidades Locais
Queijos frescos, exceto queijo minas	26
Carnes de bovinos frescas ou refrigeradas	15
Peles e couros de bovinos e equídeos	15
Carnes de bovinos congeladas	6
Estanho ou ligas de estanho em forma bruta	5
Minérios de estanho	4
Rações	4
Refrigerantes	3
Cimentos Portland compostos (CP - II)	1
Partes e peças para talhas, guinchos, macacos, pórticos e guindastes	1
Total	80

Fonte: Elaboração própria, com dados do IBGE (BRASIL, 2015 a)

Destaca-se a produção de queijos, com 26 unidades de produção indicadas no levantamento do IBGE (BRASIL, 2015 a); em segundo lugar, as carnes frescas ou refrigeradas e as peles e couros (cada qual com 15 unidades locais). Se somada a produção de carnes congeladas, o número de unidades locais do produto sobe para 21. A produção de peles e couros, inclusive, coloca

o Estado em 2º lugar na produção nacional, conforme demonstrou o Anuário Brasileiro da Pecuária (2013). Em seguida, destacam-se as indústrias de estanho e de produção de rações e de alimentos, além daquelas de menor destaque: produção de cimentos e peças de máquinas ou equipamentos.

O IBGE (BRASIL, 2015 a), para o ano de 2012, assinalou a identificação de 1.251 unidades locais do setor e 33.499 nele ocupadas, representando cerca de 2,14% da população estimada no Censo de 2010. Indicou também 3.577 unidades de comércio com receita de revenda e 30.893 pessoas ocupadas no setor (1,97%); no âmbito dos serviços, indicou 1.985 unidades e 33.101 pessoas ocupadas (2,11%).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para além da formação básica de crianças e jovens até 17 anos, que envolve Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio (inclusive o profissionalizante), os indicadores de Rondônia são críticos, pois 9,72% de uma população de 13,5% em idade regular para a educação superior não estudavam. Além disso, a maioria das matrículas deste nível estava, segundo os dados IBGE (BRASIL, 2015 a) para o ano de 2012, nas escolas privadas, revelando a incapacidade do Estado em prover vagas de formação especializada, especialmente na graduação.

Como existe uma grande ocupação das pessoas nas atividades agropecuárias e de exploração extrativa vegetal, amplia-se ainda mais a necessidade de amparar os negócios com políticas públicas, formação profissional, assessorias tecnológicas e indução de processos de desenvolvimento tecnológico. O PIB da agropecuária tinha os consideráveis números de 20,51% em 2012. Mesmo assim, existe em geral uma baixa produtividade das lavouras e sistemas de criação. O Estado produziu, por exemplo, em 2012/2013, acima de três vezes menos banana por hectare que o Rio Grande do Norte; menos que metade da produtividade do café no Espírito

Santo; cerca de 1/3 da produtividade possível de cacau e de 1/5 para a lavoura de milho. A produtividade do leite, embora semelhante à média nacional, poderia ser ampliada de 4,33 litros por dia e vaca, para valores como o da Argentina, de 13,15 litros.

Observa-se também uma baixa representatividade da indústria, que comportava 6,10% do PIB em 2012, contra 13,25% no Brasil. Em vista da grande produção de *commodities*, como a soja, a carne e o leite, além das frutas e outros grãos, a indústria poderia ser potencializada nas redes dos arranjos produtivos da agropecuária. Também poderia ser melhorada a exploração sustentável de recursos naturais ou de produção silvícola, como o açaí, que tem grande expressão no Norte. Entretanto, a ocupação em atividades profissionais, científicas e técnicas caracteriza-se baixa (1,04% das pessoas), dessa forma, dificulta os avanços.

O Plano Plurianual (PPA 2012 a 2015) de Rondônia (2011) apresenta ações de fomento da ciência e tecnologia, mas seriam suficientes para superar os déficits aqui apresentados? O Estado reconhece neste documento, por meio do Programa 1119, os baixos investimentos em ciência e tecnologia, mas o PPA traz poucas ações específicas de intervenção, limitando-se à melhoria da produtividade do café, carne e couro; as outras ações são genéricas. Por outro lado, a ação de implantação e manutenção da Fundação de Amparo ao Desenvolvimento das Ações Científicas e Tecnológicas e à Pesquisa do Estado de Rondônia (FAPEROR) tende a melhorar a inovação e incremento tecnológico. Sugere-se que haja uma grande participação das entidades, grupos e pessoas da sociedade civil no acompanhamento das ações do PPA, a fim de garantir sua efetividade.

É necessário ainda o aumento da formação de técnicos, graduados, especialistas, mestres e doutores no Estado, para aumentar a indução das tecnologias no Estado, principalmente nas lacunas observadas, onde indicadores podem ser superados pelas mudanças de paradigmas de produção, aplicação de políticas públicas e criação de redes de cooperação para o desenvolvimento regional e sustentabilidade. A melhoria não se dará apenas pela implementação de PPAs, à base de recursos limitados, mas a

partir de uma dinâmica de políticas advindas de vários setores e esferas, públicos e privados, conforme se aponta no relatório da Conferência Nacional de Desenvolvimento Regional (BRASIL, 2012 b). O Instituto Federal de Educação, a Universidade Federal do Estado e a FAPERO têm um papel fundamental no processo de indução de políticas, análise de resultados e indução de sistemas inovadores e tecnológicos. É urgente ampliar as pesquisas, portanto, apoiando as instituições nas experimentações e assessorias especializadas.

5. REFERÊNCIAS

1º ANUÁRIO Brasileiro da Pesca e Aquicultura. [S. l.]: Associação Cultural e Educacional Brasil — ACEB, 2014.

ANUÁRIO Brasileiro da Pecuária. Santa Cruz do Sul: Gazeta, 2013.

ARAUJO, C. Variação da produtividade do milho no Brasil. **Grão em Grão**: Jornal Eletrônico da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas/MG, ano 3, ed. 14, maio de 2009. Disponível em: <http://www.cnpms.embrapa.br/grao/14_edicao/grao_em_grao_materia_02.htm>. Acesso em: 29 jan. 2015.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO DO BRASIL. **Taxas de frequência ao ensino superior**. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/>>. Acesso em: 27 jan. 2015.

BRASIL. Ceplac. **Características gerais do cacau**. Disponível em: <<http://www.ceplac.gov.br/radar/cacau.htm>>. Acesso em: 28 jan. 2015. (c).

_____. Embrapa. **Mandioca e fruticultura**: produção brasileira de banana em 2012 — tabela. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1355135/1905644/b1_banana.pdf/6c38c334-0fb6-4cd6-9fe3-43d2b1aada24>. Acesso em: 28 jan. 2015. (b).

_____. IBGE. **Contas regionais do Brasil**: 2005 a 2009. Brasília: IBGE, 2011. (a).

_____. _____. **Estados**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=ro#>>. Acesso em: 15 jan. 2015. (a).

_____. _____. **PEVS 2012**: silvicultura e extrativismo produzem R\$ 18,4 bilhões. Disponível em:

<<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=2533>>. Acesso em: 29 jan. 2015. (e).

_____. Inep. **Resumo técnico: censo da educação superior de 2012**. Brasília: MEC, 2014.

_____. MI. **I Conferência Nacional de Desenvolvimento Regional: Documento de Referência**. Brasília, 2012.

_____. _____. **Política Nacional de Desenvolvimento Regional**. Brasília, 2005.

_____. Presidência da República. **Decreto-Lei 5.812, de 13 de setembro de 1943**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/De15812.htm>. Acesso em 15 jan. 2015.

_____. _____. **Lei 12.513, de 26 de outubro de 2011**. Brasília: a Presidência, 2011. (b).

_____. _____. **Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Brasília: a Presidência, 1996.

_____. _____. **Lei Complementar nº 41, de 22 de dezembro de 1981**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp41.htm>. Acesso em 15 jan. 2015.

_____. Senado Federal. **Lei 2.731, de 17 de fevereiro de 1956**. Disponível em: <<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=84367&norma=110855>>. Acesso em: 7 fev. 2015.

_____. Serviço Florestal Brasileiro. **Produção florestal: extração**. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/snif/producao-florestal/consumo>>. Acesso em: 29 jan. 2015. (d).

CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira: café — safra 2014**. Brasília: Conab, 2013.

FIERO. **Rondônia: Perfil socioeconômico industrial — 2003**. Porto Velho: Fiero, 2003.

FIESP. **Panorama da indústria de transformação brasileira**. São Paulo: Fiesp/Ciesp, 2013.

FRAIFE FILHO, G. de A.; BAHIA, J. J. S. **Mandioca**. Disponível em: <<http://www.ceplac.gov.br/radar/Mandioca.htm>>. Acesso em: 29 jan. 2015.

GREMAUD, A. P. e PIRES, J. M. “Metas e Bases” e I Plano Nacional de Desenvolvimento — I PND (1970-1974). In: KON, A. (Org.). **Planejamento no Brasil** São Paulo: Editora Perspectiva, 1999.

OBSERVATÓRIO DO PNE. **Educação profissional**. Disponível em: <<http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/11-educacao-profissional>>. Acesso em: 27 jan. 2015.

Rondônia. Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral. **Plano Plurianual — PPA 2012–2015**. Anexos I e II. Porto Velho: a Secretaria, 2011.

SANTOS, F. A. P. et al. Aspectos econômicos, sociais e ambientais da produção de leite a pasto. In: **Alternativas para produção sustentável na Amazônia**. Brasília: Embrapa, 2013.

SOUZA, M. P. de.; SOUZA, H. C. de. In: **Alternativas para produção sustentável na Amazônia**. Brasília: Embrapa, 2013.

TURINI, E. **Conjuntura mensal: açaí (fruto)**. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/14_02_10_16_52_17_ac_aifruitojaneiro.pdf>. Acesso em: 7 fev. 2015.

VIANA, G. Aumento da produtividade de milho depende da profissionalização do setor produtivo. **Grão em Grão: Jornal Eletrônico da Embrapa Milho e Sorgo**, Sete Lagoas/MG, setembro de 2011. Disponível em: <http://www.cnpms.embrapa.br/grao/31_edicao/grao_em_grao_materia_01.htm>. Acesso em: 29 jan. 2015.

ZOCCAL, R. Produção mundial e nacional de leite. In: **Alternativas para produção sustentável na Amazônia**. Brasília: Embrapa, 2013.