

Clima de investimento florestal e implicações para políticas públicas

O caso do Tocantins¹

Daniel Moura da Costa Teixeira²
Clovis Zapata³

Resumo – O clima de investimento é um aspecto relevante para o desenho de políticas públicas regionais e no setor florestal, com reflexos sobre a conservação do capital natural. Isso se deve porque tanto a competitividade da taxa de retorno de investimentos florestais quanto o dinamismo econômico potencial de uma determinada região são significativos para a escolha de instrumentos de gestão do meio ambiente. Nesse contexto, o Índice de Atração ao Investimento Florestal (*IAlF*) foi aplicado ao estado de Tocantins para discutir as consequências potenciais para a formulação de políticas públicas em nível estadual. Os resultados mostraram que o *IAlF* pode funcionar em análises preliminares do ambiente econômico, político e institucional do setor florestal.

Palavras-chave: desenvolvimento florestal, índices, política florestal, setor rural.

The forest investment climate and implications for public policy: the Tocantins case

Abstract – The investment climate is a relevant aspect for designing of regional and forest policies, with effects on the conservation of natural capital. That is because the rate of return's competitiveness of the forest investments, as well as the potential economic dynamism of a specific region, are significant for the choice of environmental management instruments. In this context, the Forest Investment Attractiveness Index (*FIAI*) have been applied to the Tocantins state in order to discuss the potential consequences about the formulation of public policies at the state level. The results demonstrated that the *FIAI* can be useful in preliminary analysis of the economic, political and institutional environment related to the forest sector.

Keywords: forestry development, indexes, forest resource policy, rural sector.

Introdução

A gestão eficiente das florestas é um imperativo para a sociedade moderna. Atualmente, recursos naturais abundantes e empresários

dispostos a empreender não são suficientes para trazer dinamismo econômico a uma região se os custos e as condições dos negócios não forem apropriados. Consequentemente, o fluxo

¹ Original recebido em 28/2/2018 e aprovado em 15/8/2018.

² Engenheiro Florestal, mestre em Economia, pesquisador independente. E-mail: dnmoura@gmail.com

³ Economista, mestre em Social Science Research Methods, Ph.D. em Business Economics, professor do Departamento de Economia da Universidade de Brasília (UnB). E-mail: cloviszapata@hotmail.com

internacional de capital acaba direcionando o investimento para regiões onde a realização de negócios é mais descomplicada.

Portanto, países capazes de oferecer infraestrutura adequada, controlar a corrupção e manter sistemas regulatórios apropriados criam vantagens comparativas para os investidores e fomentam de maneira mais contundente a economia. Alguns podem, inclusive, se sobressair mesmo com uma dotação inicial de recursos naturais menos favorável (Cai & Treisman, 2005). Nesse contexto, as políticas públicas para o setor florestal são de fundamental relevância para estabelecer condições determinantes sobre a atratividade dos investimentos na área.

Entre os fatores que influenciam a atratividade dos investimentos em florestas, estão os que moldam os ambientes político, institucional, regulatório, econômico, social e físico em que as firmas e as indústrias operam (Hall & Jones, 1999; Dollar et al., 2005; Subramanian et al., 2005; Fan et al., 2008; Mensah, 2012). Esses fatores são coletivamente conhecidos como clima de investimento e podem, em diferentes níveis, favorecer ou dificultar o desempenho financeiro das firmas, com reflexos nos seus custos de produção.

Os índices de clima de investimento tradicionalmente usados como indicadores de atração de investimento para o setor privado têm sido discutidos como instrumentos potenciais de aperfeiçoamento da gestão pública e de informação para a iniciativa privada (BIRD, 2004). Uma das razões para o emprego dessas ferramentas é o potencial valor prático ao tratar de aspectos de alta complexidade sobre os quais os governos têm controle direto (BIRD, 2014).

Assim, com o intuito de contribuir para a discussão do uso de índices de atração de investimento no contexto do setor florestal brasileiro, o Índice de Atração ao Investimento Florestal (IAIF) é avaliado para o Estado do Tocantins quanto ao seu potencial de uso do ponto de vista de formulação de políticas públicas por parte da autoridade estadual.

Clima de investimento

O clima de investimento pode ser definido como o nexos de políticas, instituições, infraestrutura física, recursos humanos e características geográficas que influenciam a eficiência da operação de empresas e indústrias. Enquanto os aspectos macroeconômicos exibem as tendências agregadas da economia, os microeconômicos afetam a estrutura de mercado e a competição, expondo o comportamento setorial (BIRD, 2004).

Djankov et al. (2002) e Ciccone & Papaioannou (2007) indicam que as regulações complicadas para a abertura estão ligadas a altos índices de corrupção e à ampla economia informal, reduzindo assim a entrada de novas empresas. Ao contrário, regulações mais simples contribuem para a rápida entrada de novas empresas no mercado, facilitando a competição.

Nesse sentido, Morisset (2000) verificou que alguns países da África Subsaariana detentores de ambiente de negócios adequado foram capazes de atrair mais investimentos externos do que nações de maiores mercados internos e disponibilidade de recursos naturais. De acordo com Globerman & Shapiro (2002), isso mostra a importância da infraestrutura de governança para a atração de investimento externo. Portanto, existe uma clara relação entre melhoria do clima de investimento, competitividade e crescimento econômico (Djankov et al., 2006).

Com o objetivo de oferecer ao mercado informação sobre o clima de investimentos e auxiliar na identificação de barreiras, um número crescente de índices foram desenvolvidos por uma ampla gama de organizações públicas e privadas. Entre as ferramentas de domínio público, destacam-se estas: Ease of Doing Business, Global Competitiveness Index, World Competitiveness Yearbook e European Competitiveness (Huggins & Davies, 2006; Porter et al., 2007; IMD, 2008; Castrén et al., 2014).

O Ease of Doing Business, do Banco Mundial, é o índice mais conhecido e enfoca a complexidade da regulação dos negócios e a importância da proteção aos direitos de

propriedade. Sua metodologia agrega informações sobre atividades específicas relacionadas à performance dos negócios: abertura de uma empresa, obtenção de licenças para operar, registro de propriedade, acesso ao crédito, proteção aos investidores, pagamento de impostos, comércio externo, cumprimento de contrato e encerramento de empresas, entre outras. Por isso, tornou-se importante ferramenta para os países que pretendem efetuar mudanças mais elaboradas em suas políticas para melhorar seu clima de investimentos (BIRD, 2014).

Em geral, um índice sobre clima de investimento robusto pode indicar a qualidade do ambiente de negócios, a disposição da iniciativa privada em investir, o potencial de crescimento econômico e informações para o desenho e avaliação de políticas públicas para os diversos setores da economia. Todavia, vale ressaltar que o clima de investimentos é percebido de forma mais contundente em determinados setores, sendo recomendável que seja avaliado de forma específica para cada setor.

No caso do setor florestal, um índice será relevante se considerar, além do conjunto de fatores que englobam o clima de investimento de uma economia como um todo, aqueles intrínsecos ao negócio florestal: produtividade e disponibilidade de florestas, tamanho do mercado consumidor e disponibilidade de terras com aptidão à atividade florestal, por exemplo. Dessa maneira, é possível formular políticas públicas que colaborem com

um clima de investimento adequado para atividades sustentáveis, permitindo assim uma gestão econômica eficiente dos recursos florestais (BIRD, 2014; Castrén et al., 2014).

Índice de Atração ao Investimento Florestal

O Índice de Atração ao Investimento Florestal (*IADF*) mensura o desempenho de uma unidade geográfica em relação aos fatores do clima de investimento que afetam o êxito dos investimentos diretos florestais. Sua metodologia abrange os elementos relevantes para o setor florestal, tanto os relacionados à produção florestal quanto à indústria de base florestal. Por usar diversos indicadores gerais macroeconômicos e de competitividade, também fornece informações para o setor privado e o público. Atualmente, é a ferramenta de domínio público mais relevante para mensurar o clima de investimento florestal na América Latina (Castrén et al., 2014).

O modelo teórico do *IADF*, descrito por Nascimento (2012), divide os fatores que influenciam a atratividade do investimento florestal em três subíndices: (i) *SUPRA* Setorial; (ii) *INTER* Setorial; e (iii) *INTRA* Setorial (Figura 1).

O *IADF* é calculado pela média ponderada dos subíndices *SUPRA*, *INTER* e *INTRA*, com maior peso aos indicadores *INTRA*, intrínsecos à atividade florestal, e aos indicadores *INTER*, que possuem particular correlação com o rendi-



Figura 1. Modelo teórico do Índice de Atração ao Investimento Florestal.

Fonte: adaptada de Nascimento & Tomaselli (2007).

mento dos investimentos florestais (Nascimento & Tomaselli, 2007; Nascimento, 2012). Os valores individuais dos subíndices *SUPRA*, *INTER* e *INTRA* são obtidos pela média aritmética dos indicadores correspondentes a cada subíndice.

Em decorrência de os indicadores usados possuírem informações quantitativas de naturezas distintas, os dados das variáveis foram normalizados por meio da técnica do redimensionamento, conforme a equação

$$IAIF = [(1 \times (X_{\text{Indicadores SUPRA}}) + 2 \times (X_{\text{Indicadores INTER}}) + 4 \times (X_{\text{Indicadores INTRA}})]/7$$

No caso dos indicadores Recurso Florestal e Terras de Vocação Florestal, fez-se o dimensionamento por categorias

$$N = [(V - V_{\text{piso}})/(V_{\text{teto}} - V_{\text{piso}})] \times 100$$

Os valores *SUPRA* influenciam a performance de todas as atividades econômicas e estão divididos em: (i) condições macroeconômicas – crescimento do Produto Interno Bruto, inflação, taxa de juros e câmbio; (ii) carga tributária e incentivos, comércio internacional; e (iii) estabilidade política e transparência do governo.

Os fatores *INTER* se referem a outros setores da economia e incluem: (i) infraestrutura econômica – disponibilidade de serviços de transporte, comunicações e energia de qualidade a preços competitivos; (ii) infraestrutura social – disponibilidade de serviços relacionados ao desenvolvimento humano, como saúde, educação, saneamento básico e tratamento de resíduos, de qualidade e a preços competitivos; (iii) serviços públicos relacionados às atividades da empresa; (iv) mão-de-obra – legislação trabalhista, produtividade, salários, qualificação dos trabalhadores; (v) acesso a recursos financeiros – sofisticação dos mercados financeiros e de capitais, disponibilidade de crédito em termos competitivos, bem como outros instrumentos de mercado; (vi) existência de estado de direito – acesso ao poder judiciário, existência e exe-

quibibilidade das leis, existência de definição e legislação que estabeleça e garanta os direitos de propriedade, respeito aos contratos e celeridade da justiça; (vii) tratamento ao capital – barreiras e restrições ao movimento de capital, para dentro ou para fora do país; (viii) licenças e permissões – procedimentos burocráticos e requerimentos legais para a abertura, operação e fechamento de empresas com prazo, esforço e custo razoáveis.

Por fim, os fatores *INTRA* são específicos para o setor florestal e compreendem: (i) recurso florestal – existência, disponibilidade e produtividade florestal; (ii) mercado – o tamanho do mercado consumidor de produtos florestais, incluindo o consumo doméstico associado à exportação; (iii) suporte ao desenvolvimento de negócios florestais – políticas e medidas adotadas pelos setores públicos e privados com o objetivo de reduzir os custos ou maximizar os benefícios dos investidores; (iv) terras de vocação florestal – inclui a cobertura de terras que, por causa das características físicas de solo, topografia e pluviosidade, deveriam ser mantidas com cobertura florestal, ou outra forma de uso sustentável, para evitar externalidades negativas relacionadas ao solo e à água; (v) ações adversas – políticas e medidas tomadas pelo setores público e privado.

Para mensurar o clima de investimento relacionado aos fatores *SUPRA*, *INTER* e *INTRA* Setoriais, foram usados 12 indicadores, envolvendo mais de 60 variáveis (Tabela 1).

Resultados e discussão

Inicialmente, o *IAIF* foi aplicado a todos os estados brasileiros. De acordo com a Figura 2, o Tocantins obteve 26,38 pontos, ou o 12º desempenho no Brasil. Esse resultado é verificado na realidade, pois, apesar de o estado se credenciar atualmente como uma área de fronteira agrícola e silvícola, ele ainda não possui performance expressiva nos cenários brasileiro e regional (CGEE, 2010; STCP Engenharia de Projetos Ltda., 2013, 2014). Isso ocorre principalmente porque a indústria de base florestal instalada no Tocantins está em estágio inicial

Tabela 1. Lista de indicadores por subíndice do IAlF no Tocantins.

Subíndice	Medida	Indicador	Variável	Fonte	Ano
SUPRA	Taxa de crescimento do PIB	PIB estadual	Valor do PIB estadual (em R\$ 1.000.000,00) a preços correntes para os dois últimos anos consecutivos	Contas... (2014)	2012 e 2011
SUPRA	Estabilidade política e transparência do governo	Estabilidade política e transparência do governo estadual	Risco de corrupção relacionado à transparência do governo	Speck & Ferreira (2012)	2012
			Risco de corrupção relacionado à contratação de obras e serviços		
			Risco de corrupção relacionado à qualidade do controle interno		
			Risco de corrupção relacionado à independência do colegiado em relação ao governo do estado		
			Risco de corrupção relacionado à força da oposição na assembleia legislativa estadual		
SUPRA	Carga tributária sobre o PIB	Impacto dos impostos sobre as atividades produtivas	Risco de corrupção relacionado ao status legal das CPIs	Brasil (2014)	2012
			Risco de corrupção relacionado à instalação e desempenho das CPIs		
			Risco de corrupção relacionado ao desempenho dos conselhos sociais		
SUPRA			Risco de corrupção relacionado à integridade da atividade jornalística		
SUPRA			Valor do PIB estadual (em R\$ 1.000,00) para o mesmo ano da receita tributária	Contas... (2014)	2012
SUPRA			Valor da receita tributária estadual para o último ano disponível	Brasil (2014)	2012

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Subíndice	Medida	Indicador	Variável	Fonte	Ano
INTER			Extensão de rodovias pavimentadas por estado	DNIT (2013)	2013
			Extensão de rodovias não pavimentadas por estado	DNIT (2013)	2013
			Extensão de ferrovias por estado	ANTT (2009)	2009
			Área oficial dos estados brasileiros	IBGE (2014a)	2014
			Número de passageiros embarcados em aeroportos do estado	ANAC (2013)	2013
			População residente, por estado, em 1º de julho de 2012	IBGE (2013b)	2013
			Número de portos públicos, terminais de uso privado e estações de transbordo de cargas marítimas, fluviais e lacustres	ANTAQ (2013)	2013
			Extensão total de vias navegadas por estado	Nascimento (e-mail) ⁽¹⁾	2014
			Preço médio dos combustíveis: etanol, gasolina, gás liquefeito de petróleo, gás natural e diesel	ANP (2013)	2013
			Porcentagem de domicílios que tinham micro-computador	IBGE (2012b)	2012
			Porcentagem de domicílios que tinham micro-computador com acesso à internet	IBGE (2012b)	2012
			Porcentagem de domicílios que tinham telefone fixo e/ou celular	IBGE (2012b)	2012
			Tarifa média de fornecimento de eletricidade para o consumidor em zona rural	ANEEL (2013)	2013
INTER	Infraestrutura social estadual	Infraestrutura de saúde, educação e renda	Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes em zonas rurais, com iluminação pública	IBGE (2013d)	2013
			Índice de Desenvolvimento Humano	O Índice... (2013)	2013
INTER	Licenças e autorizações estaduais	Número de procedimentos, prazos e custos para obtenção de licenças e autorizações	Indicadores - Qualidade da burocracia - Abertura de empresa	CLP (2013)	2013

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Subíndice	Medida	Indicador	Variável	Fonte	Ano					
INTER	Mão de obra estadual	Produtividade e qualificação da mão de obra em geral e florestal, e o custo da mão de obra florestal	Produto Interno Bruto (em R\$ 1.000.000,00)	Contas... (2013)	2011					
			População Economicamente Ativa	IBGE (2012a)	2012					
			Percentual da população com mais de 25 anos de idade com mais de 10 anos de estudo	IBGE (2013c)	2013					
			Número de gerentes e diretores com curso superior	Brasil (2012)	2012					
			Número de profissionais ocupados em tecnologia com curso superior dentro dos Principais Grupos - CBO 2002: 20, 21, 22, 23, 24 e 25	Brasil (2012)	2012					
			Número de doutores residentes por estado	CGEE (2012)	2012					
			Número de mestres residentes por estado	CGEE (2012)	2012					
			Número de empregados com curso superior	Brasil (2012)	2012					
			Remuneração média por estado dos trabalhadores correspondentes à "Categoria 8" do IBGE para os setores da economia agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	Brasil (2012)	2012					
			INTER	Acesso ao crédito	Condições de crédito em geral e para obtenção de garantias, e linhas oficiais/sistema bancário privado com financiamentos para o setor florestal	Condições para obtenção de garantias de crédito em geral	BIRD (2006)	2006		
Condições de crédito em geral	BIRD (2006)	2006								
Número de contratos de empréstimos	Banco Central do Brasil (2015)	2014								
Valor dos financiamentos para o setor florestal	Banco Central do Brasil (2015)	2014								
INTER	Segurança jurídica estadual e aplicação da lei	Definição e proteção da propriedade, Estado de Direito e efetividade dos contratos				Prazo para fazer cumprir um contrato	BIRD (2006)	2006		
						Custo para fazer cumprir um contrato				
						Índice de complexidade processual				
						Continua...				

Tabela 1. Continuação.

Subíndice	Medida	Indicador	Variável	Fonte	Ano
INTRA	Recurso Florestal Estadual	Excedente e estoque de madeira de florestas plantadas e naturais	Área de plantios florestais por estado	ABRAF (2013)	2013
			Incremento Médio Anual das florestas (m³/ha.ano)	BID (2009a)	2009
			Produção de lenha por estado	Produção... (2013)	2012
			Produção de tora para papel e celulose	Produção... (2013)	2012
			Produção de tora para outras finalidades	Produção... (2013)	2012
			Ciclo de corte mínimo para <i>Pinus</i> sp., <i>Eucalyptus</i> sp. e outras espécies	BID (2009a)	2009
			Área de floresta nativa por estado	IPEA (2013)	2013
			Área de floresta pública por estado	SFB (2013a)	2013
			Área de Floresta Nacional, Estadual, Municipal e Reserva Extrativista	Brasil (2013)	2013
			População total residente no estado no ano de 2007 e 2014 (estimativa)	IBGE (2013a, 2014b)	2007 e 2014
INTRA	Tamanho do mercado doméstico estadual	Consumo doméstico de produtos e insumos florestais	Porcentagem da área acessível	ANTT (2009), DNIT (2013) e Nascimento (e-mail) ⁽¹⁾	2009, 2013 e 2014
			Volume de madeira por hectare de floresta nativa (m³/ha)	BID (2009a)	2009
			Produto Interno Bruto estadual em 2010	Contas... (2013)	2010
			População recenseada por estado em 2010	IBGE (2011)	2010
			Produção primária florestal total em 2012	Produção... (2013)	2012
INTRA	Terras de Vocações Florestal regularizadas	Áreas correspondentes às Terras de Vocações Florestal que se encontram com situação fundiária regular	Área oficial dos estados brasileiros	IBGE (2014a)	2014
			Áreas com topografia plana por estado	BID (2009a)	2009
			Extensão de terras semiáridas	Medeiros et al. (2012)	2012
			Áreas de Florestas Públicas	SFB (2013a)	2013
			Áreas urbanas	BID (2009a), TERRACLASS (2010) e IBGE (2013a)	2009, 2010 e 2013
			Área rural privada titulada	INCRA	2013
			Área rural pública titulada	INCRA	2013
			Área rural privada titulada	INCRA	2013
			Área rural pública titulada	INCRA	2013

⁽¹⁾ E-mail com dados referentes a extensão total de vias navegáveis por estado em 2013, encaminhados por isaac.nascimento@antaq.gov.br a pedido de Daniel Moura.

de desenvolvimento, tanto para produtos madeireiros quanto para não madeireiros (STCP Engenharia de Projetos Ltda., 2013).

Os resultados da aplicação do *IAIF* ao Tocantins estão resumidos na Tabela 2. Os componentes do índice são assim definidos: (i) Pontuação atual – valor normalizado relativo à performance do estado; (ii) Pontuação potencial – pontuação máxima que poderia ser obtida pelo estado; (iii) Diferencial – diferença entre a pontuação potencial e a pontuação atual; (iv) Potencial de crescimento – máximo incremento percentual do estado em relação à pontuação atual; (v) Contribuição atual – contribuição direta que cada componente do índice fornece para o resultado final; e (vi) Contribuição diferencial – contribuição que cada componente do índice poderia proporcionar ao resultado final.

Os indicadores que compõem o subíndice *INTRA* Setorial não possuem valores idênticos para a pontuação potencial, pois situações em que o clima de investimentos terá a qualidade máxima são baseadas em hipóteses que consideram limitações físicas, econômicas e sociais inerentes a cada estado. Nesse sentido, mesmo que hipoteticamente o estado pudesse maximizar o indicador *Recurso florestal*, não alcançaria a pontuação máxima – de 100 pontos. Dessa forma, o Tocantins poderia alcançar uma pontuação máxima de 56,03, representando uma performance 112% superior à atual. Assim, o

IAIF aponta que o estado tem potencial significativo para melhorar seu clima de investimento e se tornar mais atrativo em relação à situação atual.

Indicadores do IAIF

Acesso ao crédito

O acesso ao crédito está relacionado, principalmente, à presença de instituições financeiras e linhas de crédito, bem como às condições de utilização desse recurso (BID, 2009a). Atualmente, as linhas para a atividade florestal no Tocantins são insuficientes para sustentar o desenvolvimento do estado, pois estão voltadas essencialmente para o plantio e manejo, excluindo o restante da cadeia produtiva, que depende de linhas de crédito gerais, que não atendem às particularidades de suas atividades. Além disso, a oferta de crédito é dividida entre atividades produtivas e de caráter ambiental, como a preservação e recuperação de florestas, impedindo que cada uma delas seja abordada com a taxa de juros e condições de crédito adequadas, além de competirem pelas mesmas fontes de recursos, predominantemente do Tesouro Nacional (CGEE, 2010; STCP Engenharia de Projetos Ltda., 2014).

Entre as razões que restringem o acesso ao crédito, pode-se destacar a ausência de docu-

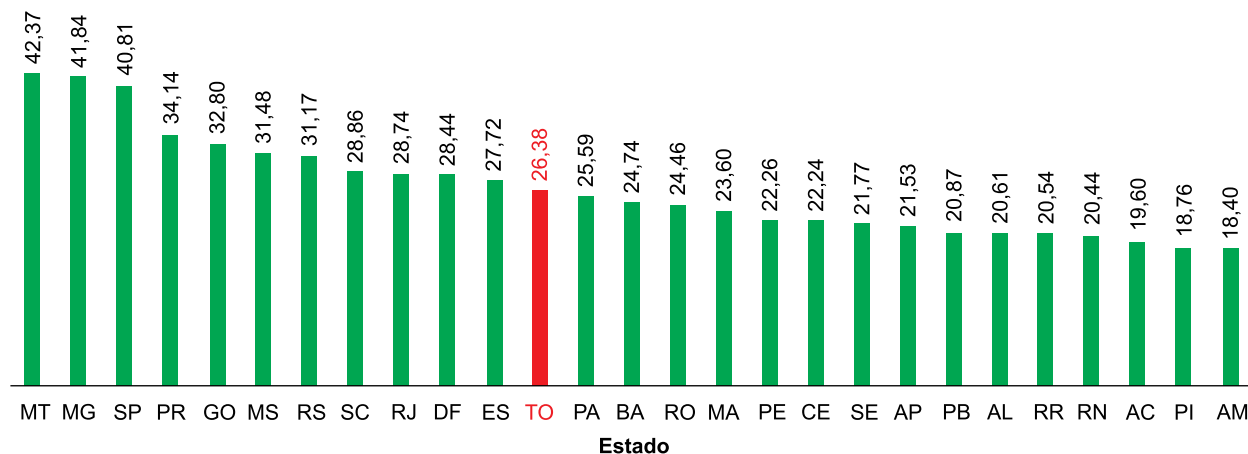


Figura 2. Resultado do IAIF para os estados brasileiros.

Tabela 2. Resumo do resultado do IAIF para o Tocantins.

	Pontuação atual	Pontuação potencial	Diferencial	Potencial de crescimento	Contribuição atual	Contribuição diferencial
Taxa de Crescimento do PIB	43,54	100	56,46	130	2,07	2,69
Estabilidade Política e Transparência	53,78	100	46,22	86	2,56	2,20
Carga Tributária sobre o PIB	37,42	100	62,58	167	1,78	2,98
Subíndice SUPRA Setorial	44,91	100	55,09	123	6,42	7,87
Infraestrutura Econômica	40,07	100	59,93	150	1,91	2,85
Infraestrutura Social	39,80	100	60,20	151	1,90	2,87
Licenças e Autorizações	37,50	100	62,50	167	1,79	2,98
Mão de Obra	54,48	100	45,52	84	2,59	2,17
Acesso ao Crédito	22,57	100	77,43	343	1,07	3,69
Segurança Jurídica e Aplicação da Lei	49,39	100	50,61	102	2,35	2,41
Subíndice INTER Setorial	40,64	100	59,36	146	11,61	16,96
Recurso Florestal	10,00	28,75	18,75	188	1,90	3,57
Mercado Doméstico	3,84	5,40	1,56	41	0,73	0,30
Terras Vocação florestal	30,00	35,00	5,00	17	5,71	0,95
Subíndice INTRA Setorial	14,61	23,05	8,44	58	8,35	4,82
IAIF	26,38	56,03	29,65	112		

mentos comprobatórios da titularidade, ou posse regular, da terra e o cumprimento da legislação ambiental por parte do empreendedor – as principais exigências dos bancos para a liberação de recursos. Conseqüentemente, além de empreendimentos de base florestal, como plantios, segmentos de processamento industrial e comercialização encontram limitações de acesso ao crédito caso seja constatado suprimento de matéria-prima florestal oriunda de propriedades com problemas de regularização ambiental (CGEE, 2010; STCP Engenharia de Projetos Ltda., 2014).

O Cadastro Ambiental Rural (CAR), estabelecido no código florestal, pode facilitar o acesso ao crédito porque, em tese, otimizaria o processo de regularização ambiental. Contudo, uma série de dificuldades práticas para a validação do CAR em tempo hábil, como falta de capacitação técnica do titular da terra e a mo-

rosidade do processo nos órgãos ambientais, poderia constituir um gargalo (D’Avila, 2015). Por fim, a desinformação e a falta de incentivo específico nas instituições financeiras privadas contribuem para a restrição ao crédito, pois projetos de investimento de retornos mais rápidos são preferíveis aos de longo prazo, como o florestal (BID, 2009a). Assim, a clara percepção do ativo florestal exige mudanças de paradigmas internos dessas instituições.

Sobre os gargalos ligados aos regulamentos das linhas de financiamento, as regras, finalidades e condições relacionadas ao crédito rural são estabelecidas pelo Banco Central, incluindo a sistematização das ações dos órgãos financiadores, a elaboração dos planos globais de aplicação do crédito rural e a determinação dos meios adequados de seleção e prioridade na distribuição do crédito rural (Banco Central do Brasil, 2015).

Observa-se, portanto, que a autoridade estadual tem influência extremamente limitada nessa matéria. Além disso, as principais linhas de financiamento possuem abrangência regional, não diferindo entre os estados brasileiros. Dessa maneira, o crédito rural não é fonte de vantagem comparativa a ser explorada pelo formulador de política pública do Tocantins.

Logo, apesar de o resultado do *IAIF* apontar o acesso ao crédito como uma área prioritária, a autoridade estadual não tem condições de elaborar políticas que melhorem a performance do Tocantins no indicador *Acesso ao crédito*.

Recurso florestal

Refere-se à disponibilidade de florestas em termos de área de cobertura e produtividade. Atualmente, as florestas plantadas de eucalipto ocupam a maior área do Tocantins e têm alcançado produtividade elevada, garantindo a competitividade do estado na atração de investimentos em florestas produtivas desse gênero. Logo, a melhoria da performance do indicador não estaria ligada à produtividade, mas à expansão da área plantada, que poderia ser promovida pelo incremento da oferta de mudas de espécies comerciais nos viveiros (STCP Engenharia de Projetos Ltda., 2013, 2014).

Em relação às florestas naturais, embora exista grande extensão de vegetação nativa no Tocantins, a configuração predominante possui potencial limitado para o manejo sustentável voltado à produção florestal madeireira, reduzindo assim sua contribuição para o desenvolvimento em larga escala de uma indústria madeireira nas diversas regiões do estado (STCP Engenharia de Projetos Ltda., 2013). Além disso, ressalta-se que existe a tendência da redução do papel das florestas naturais na indústria de base florestal por diversos motivos ligados a entraves burocráticos e restrições ambientais (Castanheira Neto et al., 2014).

Portanto, para melhorar o desempenho do indicador *Recurso florestal*, a autoridade estadual tem condições de estabelecer uma

política voltada à expansão das áreas de plantios florestais com o auxílio, por exemplo, do Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins). Nesse aspecto, poderia ser dado enfoque no aumento da oferta de mudas de espécies comerciais e na conversão de áreas alteradas, como no caso de pastagens degradadas para florestas plantadas.

Carga tributária sobre o PIB

A questão tributária influencia todos os setores da economia, sendo apontada como um dos maiores entraves ao investimento florestal em todo o País, não apenas no Tocantins, em decorrência do montante de impostos e tributos. Além disso, o investidor gasta muitas horas para conseguir pagá-la em razão da alta complexidade e das constantes alterações dos dispositivos legais.

Para tratar essa questão e, conseqüentemente, melhorar a performance do Tocantins nesse indicador, o formulador de política pública deve examinar a estrutura dos impostos, contribuições e taxas cobradas, bem como a legislação vigente no estado. Também deve investigar os impactos específicos da carga tributária sobre o setor florestal e quão restritivos são eles para a implantação de novos projetos. Ou seja, é necessário avaliar o tratamento dado aos investimentos florestais pelos principais tipos de tributo ou encargo aplicados ao setor: impostos sobre a receita, sobre a terra ou os específicos do setor florestal (BID, 2009b).

Em 2013, o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) mapeou a carga tributária sobre produtos florestais madeireiros e propôs medidas de desoneração sobre: (i) o ICMS, o PIS/Pasep e a Cofins; (ii) sobre o IPI; e (iii) um ajuste no conceito legal de agroindústria. Ressalta-se que as medidas propostas tratam apenas de redução de impostos, não apontando mudanças na estrutura tributária ligada ao setor (SFB, 2013b).

Em relação às alterações no ICMS, no PIS/Pasep e na Cofins, projetos dessa natureza devem tramitar no Congresso ou por convênio com

o Conselho Nacional de Política Fazendária, pois a gestão desses tributos ocorre em nível Federal. A redução do IPI, que possui impacto significativo na carga tributária dos produtos florestais madeireiros, depende exclusivamente do Poder Executivo, por meio da publicação de Decreto Presidencial. Por fim, a ampliação do conceito de agroindústria, que visa abranger as empresas sob regime de concessão florestal para se tornarem beneficiadas pelas políticas de tributação diferenciada do INSS, é viabilizada pela publicação de Medida Provisória que altere a Lei Nº 10.256/2001 (SFB, 2013b).

Logo, observa-se que a performance do indicador *Carga tributária sobre o PIB* não pode ser melhorada pelo governo do Tocantins; tampouco é um aspecto que diferencie os estados brasileiros entre si e, com isso, constitua fonte de vantagem competitiva. Além disso, a metodologia do *IAIF* não é capaz de detectar outras possibilidades de melhoria da performance desse indicador, pois ela usa apenas dados agregados de toda a economia estadual.

Licenças e autorizações

As licenças e autorizações correspondem a um tipo de instrumento de comando e controle usado pelos órgãos ambientais para permitir a instalação e a operação de projetos e atividades econômicas consumidoras de recursos naturais ou causadoras de impactos ambientais (Margulis, 1996). A política florestal brasileira está fundamentalmente voltada ao uso desse tipo de instrumento, com reflexos imediatos nos estados (CGEE, 2010).

Para que funcione de maneira satisfatória, o agente licenciador deve fiscalizar frequentemente os licenciados para impor penalidades aos infratores, acarretando altos custos administrativos e de transação. Tendo em vista que os recursos destinados à fiscalização competem com setores em que os retornos sociais são extremamente elevados, como saúde e educação, existem problemas na execução da política florestal, como a incapacidade institucional do Estado de

gerenciar de forma adequada os processos de licenciamento (Margulis, 1996; Teixeira, 2003). Conseqüentemente, no Brasil o prazo médio para a obtenção de uma licença ambiental para a realização de um projeto industrial de base florestal é de 120 dias. De acordo com D'Ávila (2015), mesmo com o estabelecimento do CAR, essa realidade não deve sofrer alterações significativas.

Dessa forma, segundo Castanheira Neto et al. (2014), a melhoria do clima de investimento em florestas nessa temática passa pelo aperfeiçoamento da regulação estatal, visando à redução dos custos de transação no processo de licenciamento ambiental de empreendimentos florestais. Contudo, a metodologia de cálculo do indicador utiliza como *proxy* dados sobre a abertura de empresas nas juntas comerciais dos estados e a capacidade institucional do estado em implementar políticas públicas, o que tende a não refletir adequadamente o contexto da burocracia nos órgãos ambientais.

Portanto, para que os resultados reflitam a realidade das empresas florestais, o *IAIF* deve sofrer modificações do ponto de vista estrutural pela adição de indicadores que também reflitam a burocracia enfrentada nos processos de licenciamento ambiental. A partir desse aperfeiçoamento metodológico, será possível subsidiar de maneira mais adequada o desenho de políticas públicas nesse tema.

Infraestrutura social

A infraestrutura social representa o nível de desenvolvimento humano no Tocantins, medido pelo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Esse índice corresponde à medida comparativa de expectativa de vida ao nascer, educação e PIB per capita (O Índice..., 2013). De acordo com a Tabela 3, o IDH varia de 0 a 1, dividido em cinco categorias: muito baixo, baixo, médio, alto e muito alto.

Verificou-se que o IDH do estado passou de 0,369 para 0,699 de 1991 a 2010, crescimento de 89%, sobretudo em decorrência de avanços

Tabela 3. Categorias do IDH.

Categoria	Pontuação do IDH
Muito alto	0,800 a 1
Alto	0,700 a 0,799
Médio	0,600 a 0,699
Baixo	0,500 a 0,599
Muito baixo	0 a 0,499

Fonte: O Índice... (2013).

na educação. Apesar de ser considerado elevado, o IDH do estado está na categoria “médio” e menor que a média do Brasil (0,727). As cidades com melhor infraestrutura e renda, como Palmas, Araguaína e Gurupi, exibem os melhores resultados; já os IDHs das diversas cidades das regiões do Bico do Papagaio e do Jalapão são significativamente inferiores (O Índice..., 2013; STCP Engenharia de Projetos Ltda., 2013).

Portanto, é possível que o Tocantins melhore sua performance no indicador *Infraestrutura social* por meio de ações nas áreas de educação, saúde e saneamento básico, com foco na região norte do estado, temas que estão sob a influência direta da autoridade estadual.

Infraestrutura econômica

Existem dois aspectos ligados à infraestrutura econômica considerados relevantes ao investimento florestal no Tocantins. O primeiro diz respeito aos transportes, especialmente na operacionalização do transporte aquaviário de forma eficiente e capaz de atender às demandas do setor. Para isso, são necessárias algumas obras, especialmente de eclusas em barragens. A falta delas impede o emprego de hidrovias como um dos principais de transporte no estado (STCP Engenharia de Projetos Ltda., 2014).

O segundo aspecto está relacionado ao fornecimento de energia elétrica, que gera forte impacto na relação entre os produtos madeireiros elaborados e outros materiais por meio do valor da tarifa cobrada (Hoeflich et al., 2007). Nesse quesito, o *IAlF* mostra que o Tocantins tem o oitavo maior custo de energia elétrica do Brasil.

Assim, para melhorar a performance do Tocantins no indicador *Infraestrutura econômica*, a autoridade estadual deve focar no aumento da participação do transporte aquaviário no escoamento da produção florestal e na redução dos custos do fornecimento de energia elétrica. Fica evidente, portanto, que a autoridade estadual é capaz de formular políticas sobre esses temas.

Taxa de crescimento do PIB

A taxa de crescimento do PIB é um indicador bastante próximo da atividade econômica de determinada localidade, além de ser uma medida do valor dos produtos e serviços produzidos. Dessa forma, o crescimento do PIB reflete quase sempre uma economia dinâmica e um ambiente favorável aos investimentos, incluindo o florestal, com crescentes níveis de consumo, produção e oportunidades de negócios (BID, 2009a). De acordo com os resultados do *IAlF*, o Tocantins ficou em 12º lugar nesse quesito.

Com a finalidade de melhorar a performance desse indicador, o formulador de política pública deve reunir informações referentes ao desempenho econômico do Tocantins e, sobretudo, do PIB Florestal. Também é importante analisar que subsetores da economia possuem o maior impacto sobre o PIB Florestal e qual a participação do setor florestal na produção estadual de bens e serviços (BID, 2009b). Contudo, o *IAlF* não exibe informações que possam auxiliar o formulador de política a mensurar o PIB Florestal nem diferenciar setores da economia que possam ajudar no desenvolvimento florestal.

Segurança jurídica e aplicação da Lei

A garantia de segurança jurídica e aplicação da lei em determinada unidade geográfica é um fator que atrai investimentos, sobretudo no setor florestal, caracterizado por empreendimentos de longo prazo (BID, 2009a). Nesse sentido, um dos temas ligados à segurança jurídica, mas que não é capturado plenamente pelo indicador, corresponde à aquisição de terras por empresas com capital estrangeiro e à ausência de regu-

lamentação sólida sobre o tema, que prejudica significativamente a implantação de novos projetos do setor de florestas plantadas. Dessa forma, a autoridade pública não tem como estabelecer políticas específicas que melhorem o desempenho do Tocantins em relação ao indicador, mas apenas ações pontuais.

Então, pode-se concluir que o indicador *Segurança jurídica e aplicação da lei* não pode ser diretamente fomentado pela autoridade estadual. Assim, o formulador de política deve focar no estabelecimento de normas mais claras quanto aos direitos de propriedade, especialmente das empresas de capital estrangeiro.

Estabilidade política e transparência

Em relação à estabilidade política e transparência, o *IAlF* usou como *proxy* a média aritmética dos indicadores sobre as instituições estaduais que fazem parte do sistema de integridade das Unidades Federativas brasileiras, elaborados por Speck & Ferreira (2012). Esses indicadores estão relacionados à transparência nas diferentes fases da execução orçamentária, nas modalidades de licitações e no controle interno, entre outros pontos. Nesse quesito, o *IAlF* apontou o Tocantins com o 8º melhor sistema de integridade brasileiro.

Para melhorar a performance do Tocantins, a autoridade estadual tem como implementar medidas para melhorar o acesso aos dados (e sua atualização) ligados à execução orçamentária, bem como estabelecer e aprimorar mecanismos de governança. Portanto, o *IAlF* se torna uma ferramenta de informação que pode auxiliar na formulação de políticas públicas nesse tema.

Mão de obra

A mão de obra é um dos aspectos apontados pela literatura para explicar o fluxo de investimentos para áreas de fronteira, como o Tocantins. Dentro do indicador *Mão de obra*, a variável que possui o maior peso no resultado é o custo da mão de obra do trabalhador florestal.

Nesse quesito, o Tocantins exibiu a 11ª menor remuneração do trabalhador florestal entre os estados, sendo uma das vantagens competitivas mais marcantes das áreas de fronteira agrícola.

Mas o indicador apontou que a qualificação do trabalhador precisa melhorar. Para auxiliar nessa tarefa, o estado dispõe de diversas instituições relacionadas à pesquisa florestal e à capacitação de recursos humanos que, juntamente com as grandes empresas florestais privadas em processo de instalação na região, poderão colaborar com a melhoria da performance do Tocantins no indicador *Mão de obra*: Senar-TO, Senai-TO, universidades, a exemplo da UFT, que oferece curso de Engenharia Florestal, e o Colégio Agropecuário de Natividade (STCP Engenharia de Projetos Ltda., 2013), entre outras.

Outro aspecto a ser ressaltado é a produtividade da mão de obra, que na última década não acompanhou o aumento real dos salários, que, por sua vez, mais que dobraram no Brasil como um todo. O componente do indicador *Mão de obra* ligado à produtividade no Tocantins ficou em 18º lugar.

Portanto, a autoridade estadual possui meios de, com o auxílio das informações do *IAlF*, formular políticas públicas para melhorar o desempenho do Tocantins no indicador *Mão de obra* por meio da capacitação e no aumento da produtividade do trabalhador.

Terras de vocação florestal

O Tocantins possui alto potencial para o estabelecimento de plantios florestais, representado pela ampla disponibilidade de terras com aptidão florestal, especialmente para eucalipto, teca e seringueira (STCP Engenharia de Projetos Ltda., 2013, 2014). Contudo, é crucial que no estado a situação dos imóveis seja regularizada quanto à titularidade das terras, de modo a conferir segurança jurídica e fomentar o mercado de terras. Nesse sentido, o resultado do *IAlF* apontou para uma realidade distinta da literatura, pois, enquanto os dados do Incra (2013) indicam que uma maioria significativa das terras

do estado estão tituladas (93,15%), outros autores indicam que a porcentagem de imóveis certificados girava em torno de 30% em 2014.

Isso se deve, provavelmente, a uma inconsistência dos dados fornecidos pelo Incra, que considera como propriedade titulada aquelas que podem ser registradas nos cartórios de registro de imóveis. De acordo com os técnicos da instituição, existe, também, a possibilidade de haver sobreposição de poligonais das propriedades registradas nos cartórios do estado. De fato, a forma como os imóveis rurais são registrados nos cartórios é um problema recorrente em todo o País, acarretando disputa de terras na justiça.

Para trabalhar a questão da titularidade e, conseqüentemente, melhorar a performance do Tocantins no *IAIF*, a autoridade estadual é capaz de estabelecer um programa de regularização fundiária dos imóveis localizados em terras do estado. Além disso, vale ressaltar que o CAR pode evidenciar as sobreposições de poligonais dos imóveis rurais e, com isso, auxiliar na resolução dos problemas ligados à titularidade.

Mercado doméstico

Os resultados do *IAIF* mostraram um desempenho tímido do indicador ligado ao mercado florestal estadual, com pouca margem para evolução, pois o Tocantins ainda possui um mercado interno pequeno e uma indústria de base florestal pouco consolidada, fazendo com que um volume expressivo da produção estadual seja de baixo valor agregado (STCP Engenharia de Projetos Ltda., 2013). Contudo, já ocorrem sinais de que o mercado local vem ganhando dinamismo nos últimos anos, a partir do estabelecimento e da expansão da área de plantios, juntamente com a instalação de indústrias de base florestal. Isso ocorre sobretudo em decorrência da localização privilegiada do estado no território brasileiro.

As transformações no mercado florestal do Tocantins apontadas deverão favorecer, no médio prazo, a atração de investimentos para o desenvolvimento industrial e, conseqüentemen-

te, o atendimento a mercados regionais (STCP Engenharia de Projetos Ltda., 2014). Para que esse cenário se concretize, é necessário que sejam fomentados novos negócios de base florestal, diversificando e agregando valor à produção. Portanto, o indicador *Mercado doméstico* pode ser trabalhado pela autoridade estadual para melhorar a performance do Tocantins no *IAIF*.

Capacidade prática da autoridade estadual em implementar políticas públicas baseadas nos resultados do IAIF

Índices de clima de investimento, como o *IAIF*, são utilizados como instrumentos de aperfeiçoamento da gestão pública em razão de seu valor prático, ao tratar de aspectos de alta complexidade sobre os quais os governos têm controle direto (BIRD, 2004, 2014). Ou seja, é necessário que os formuladores de política sejam capazes de estabelecer ações espelhadas nos resultados dos índices.

No caso da aplicação do *IAIF* para os estados, ficou evidenciado que a forma como as políticas públicas são estabelecidas no Brasil, em que as autoridades estaduais possuem pouca ou nenhuma autonomia para trabalhar determinados temas, como o acesso ao crédito, carga tributária, segurança jurídica e aplicação da lei, reduz o valor prático do índice. Assim, verifica-se que nem todos os indicadores e variáveis que compõem o índice podem ser alterados diretamente pela autoridade estadual nem podem diferenciar um estado do outro (Tabela 4).

Essa limitação na aplicação do *IAIF*, em decorrência da autonomia da autoridade estadual, impede que os resultados obtidos subsidiem a formulação de políticas públicas sem que sejam feitas análises adicionais para que sejam entendidas as reais possibilidades que o Tocantins e demais estados têm de estabelecer medidas que tornem o setor florestal mais competitivo e sustentável.

Tabela 4. Avaliação da capacidade de ação da autoridade estadual em relação às principais implicações em políticas públicas para o setor florestal do Tocantins.

Prioridade	Indicador	Principais implicações em políticas públicas	Capacidade de ação
1	Acesso ao crédito	Redefinir as condições dos regulamentos, objetivos e condições de crédito	Extremamente limitada
2	Recurso florestal	Promover o recurso florestal no estado, com foco na expansão dos plantios florestais por meio do aumento da oferta de mudas em viveiros comerciais e conversão de áreas alteradas, como pastagens degradadas, em florestas plantadas	Capaz de agir
3	Carga tributária sobre o PIB	Medidas de desoneração fiscal sobre o ICMS, o PIS/Pasep, a Cofins e o IPI, juntamente com um ajuste no conceito legal de “Agroindústria”	Incapaz de agir
4	Licenças e autorizações	Melhorar a regulação estatal para reduzir os custos de transação no processo de licenciamento ambiental de empreendimentos florestais	Capaz de agir, mas o IAIF não reflete adequadamente a realidade de empresas florestais
5	Infraestrutura social	Realizar melhorias nas áreas de educação, saúde e saneamento básico, com foco na região norte do estado	Capaz de agir
6	Infraestrutura econômica	Aumentar a participação do transporte aquaviário no escoamento da produção florestal e redução do custo da energia elétrica no estado	Capaz de agir
7	Taxa de crescimento do PIB	Obter informações sobre a performance econômica do setor florestal do Tocantins, sobretudo o PIB florestal. Também é importante verificar que segmentos do setor florestal mais impactam o PIB Florestal	Capaz de agir, mas o IAIF não exibe informações que possam auxiliar a autoridade estadual a formular políticas
8	Segurança jurídica e aplicação da lei	Disciplinar a aquisição de terras por empresas com capital estrangeiro e aperfeiçoar o estabelecimento dos direitos de propriedade	Extremamente limitada
9	Estabilidade política e transparência	Ampliar a transparência nas diferentes fases da execução orçamentária, licitações, controle interno, entre outros pontos	Capaz de agir
10	Mão de obra	Elevar a qualificação e produtividade da mão de obra	Capaz de agir
11	Terras de vocação florestal	Estabelecer um efetivo programa de regularização fundiária nas terras sob domínio do estado	Capaz de agir
12	Mercado doméstico	Promover em novos negócios de base florestal para diversificar e agregar valor à produção florestal	Capaz de agir

Mas, embora alguns indicadores não possuam valor prático no atual contexto brasileiro, ainda assim capturam custos que envolvem a iniciativa privada, confirmados pela literatura especializada, sobre os quais os governos estaduais possam ter algum nível de influência no longo prazo (BIRD, 2014). É possível afirmar isso por-

que a melhoria do clima de investimentos para o setor florestal é um desafio de longo prazo que envolve a alocação significativa de recursos em serviços públicos, ajustes legais e institucionais e de outras naturezas; nesse sentido, o IAIF atende a finalidade de fornecer informação que essas reformas requereriam.

Conclusão

Um clima de investimentos favorável aumenta os investimentos no setor florestal, os quais são necessários para a provisão de bens e serviços sustentáveis, adoção de tecnologias mais eficientes, gerenciamentos de riscos, promoção de boa governança, elevação da competitividade, geração de empregos e aumento de renda (Nascimento, 2012). Com o objetivo de oferecer aos formuladores de política uma visão geral dos fatores que influenciam o clima de investimento, foram desenvolvidos diversos índices gerais, como o Ease of Doing Business, e específicos para setores, como o *IAIF*.

Os resultados do *IAIF* indicam que o Tocantins ocupa posição intermediária em relação ao restante do País, bem como elevado potencial de produtividade de plantios florestais e baixos custos de produção, principalmente ligados ao preço da terra e da mão de obra. Os números mostram também o que os formuladores de política deveriam priorizar: acesso ao crédito; recurso florestal; carga tributária; licenças e autorizações; infraestrutura social; infraestrutura econômica; taxa de crescimento do PIB; segurança jurídica e aplicação da lei; estabilidade política e transparência; mão de obra; terras de vocação florestal; e mercado doméstico.

Vale ressaltar que o Tocantins e demais estados têm reduzida margem de manobra para modificar as regras de acesso ao crédito, carga tributária e questões de direitos de propriedade sobre a terra, pois são homogêneas para todos. Além disso, foi verificado os indicadores ligados à taxa de crescimento do PIB e às licenças e autorizações precisam de aperfeiçoamentos em suas metodologias para fornecerem informações mais detalhadas sobre a realidade dos empreendimentos florestais e da contribuição do setor para o PIB estadual.

Observa-se, no entanto, que os temas levantados pelo *IAIF* são pertinentes e podem ser trabalhados pelos estados no longo prazo, na medida em que sejam feitos ajustes legais e institucionais e de outras naturezas. Assim, o uso

do *IAIF* como ferramenta de auxílio na formulação de política pública em nível estadual deve ser acompanhado de uma análise adicional para complementar os resultados. Isso evidenciará as reais possibilidades que o estado tem de estabelecer políticas públicas que tornem seu setor florestal mais competitivo e sustentável.

Referências

- ABRAF. Associação Brasileira dos Produtores de Florestas Plantadas. **Anuário estatístico ABRAF 2013 ano base 2012**. Brasília, 2013.
- ANAC. Agência Nacional de Aviação Civil (Brasil). **Anuário do Transporte Aéreo: dados estatísticos e econômicos de 2012**. Brasília, 2013.
- ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica (Brasil). **Consumidores, consumo, receita e tarifa média - Região, Empresa e Classe de Consumo**. 2013. Disponível em: http://relatorios.aneel.gov.br/_layouts/xlviewer.aspx?id=/RelatoriosSAS/RelSAMPRegiaoEmp.xlsx&Source=http%3A%2F%2Frelatorios%2Eaneel%2Egov%2Ebr%2FRelatoriosSAS%2FForms%2FAllItems%2Easpx&DefaultItemOp en=1. Acesso em: 5 dez. 2013.
- ANP. Agência Nacional do Petróleo (Brasil). **Síntese dos Preços Praticados: preço médio do etanol, gasolina, GLP, GNV e diesel ao consumidor, em junho de 2013**. 2013. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/preco/>. Acesso em: 13 jun. 2013.
- ANTAQ. Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Brasil). **Anexo da Resolução nº 2969, de 4 de julho de 2013, que define a classificação dos portos públicos, terminais de uso privado e estações de transbordo de cargas em marítimos, fluviais e lacustres**. 2013. Disponível em: http://enciclopediaaduaneira.com.br/wp-content/uploads/2013/07/Classificacao_PortosPublicos_TUPs_EstacoesTransbordoCargas.pdf. Acesso em: 27 nov. 2013.
- ANTT. Agência Nacional de Transportes Terrestres (Brasil). **Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres - AETT/2009**. 2009. Disponível em: http://appweb2.antt.gov.br/InformacoesTecnicas/aett/aett_2009/principal.asp. Acesso em: 27 nov. 2013.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Manual de Crédito Rural: codificações: instruções**. Brasília, 2015. Disponível: <https://www3.bcb.gov.br/mcr/completo>. Acesso em: 15 maio 2015.
- BID. **Melhorando a atração do investimento florestal a nível subnacional: informe sobre o cálculo do IAIF-BR para os estados brasileiros**. 2009a. Projeto RS-T1351, Produto 3, Curitiba, Brasil.

BID. **Melhorando a atração do investimento florestal a nível subnacional**: informe sobre a metodologia do PROMECIF-SN e aplicação em um estado brasileiro (PROMECIF-MT). 2009b. Projeto RS-T1351, Produto 4, Curitiba, Brasil.

BIRD. **Doing Business 2015**: going beyond efficiency. Washington, 2014. Disponível em: <<http://documents.worldbank.org/curated/en/865761468327930790/pdf/9567660PUB0978100150385458B00PUBLIC0.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

BIRD. **Doing Business in Brazil 2006**. Washington, 2006. Disponível em: <<http://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/Subnational-Reports/DB07-Sub-Brazil.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2013.

BIRD. **World Development Report 2005**: a better investment climate for everyone. Washington, 2004. Disponível em: <<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/5987>>. Acesso em: 15 maio 2015.

BOUERI, R.; COSTA, M.A. (Ed.). **Brasil em desenvolvimento 2013**: estado, planejamento e políticas públicas. Brasília: IPEA, 2013.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Tesouro Nacional. **Receita tributária estadual**: dados consolidados: execução orçamentária dos estados. 2014. Disponível em: <<https://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt/prefeituras>>. Acesso em: 15 maio 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação**. Brasília: MMA, 2013. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protetidas/cadastro-nacional-de-ucs/consulta-gerar-relatorio-de-uc>>. Acesso em: 15 dez. 2014.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Bases estatísticas RAIS e CAGED**. 2012. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br/bgcaged/inicial.php>>. Acesso em: 15 maio 2014.

CAI, H.; TREISMAN, D. Does competition for capital discipline governments? Decentralization, globalization, and public policy. **American Economic Review**, v.95, p.817-830, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1257/0002828054201314>.

CASTANHEIRA NETO, F.; PRADO, A.C. do; PEREIRA, P.A.A. Florestas plantadas: bases para a política nacional. **Notas Técnicas SAE**, n.1, 2014. Disponível em: <<http://iba.org/images/shared/destaque/nota-tecnica-SAE-final.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

CASTRÉN, T.; KATILA, M.; LEHTONEN, P. **Business climate for forest investments**: a survey. Washington: Program on Forests, 2014. Disponível em: <http://www.profor.info/sites/profor.info/files/publication/PROFOR%20BusClimate_Proof.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2015.

CGEE. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Mestres 2012**: estudos da demografia da base técnico-científica brasileira. Brasília, 2012.

CGEE. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Rede de inovação tecnológica para o setor madeireiro da Amazônia Legal**. Brasília, 2010. Disponível em: <https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/4_2010_Setor_Madeira_4_9556.pdf/ba8022e3-d725-4fcf-913d-4df24f6e74a8?version=1.0>. Acesso em: 15 fev. 2015.

CICCONE, A.; PAPAIOANNOU, E. Red Tape and Delayed Entry. **Journal of the European Economic Association**, v.5, p.444-458, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1162/jeea.2007.5.2-3.444>.

CLP. Centro de Liderança Pública. **Brazil state-level business operating environment**: a new index developed by the economist intelligence unit for CLP: Findings and Methodology. São Paulo: Centro de Liderança Pública, 2013.

CONTAS Regionais do Brasil 2011. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. (Contas Nacionais, n.40). Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas_Regionais/2011/contas-regionais_2011.pdf>. Acesso em: 15 maio 2014.

CONTAS Regionais do Brasil 2012. Rio de Janeiro, IBGE, 2014. (Contas Nacionais, n.42). Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas_Regionais/2012/pdf/contas-regionais_2012.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2015.

D'AVILA, G.V.M. Averbação da Reserva Legal x Cadastro Ambiental Rural, avanço ou retrocesso? **Revista Eletrônica Direito e Política**, v.10, p.345-371, 2015. Edição especial de 2015. DOI: <https://doi.org/10.14210/rdp.v10n1.p345-371>.

DJANKOV, S.; LA PORTA, R.; DE-SILANES, F.L.; SHLEIFER, A. The regulation of entry. **Quarterly Journal of Economics**, v.117, p.1-37, 2002.

DJANKOV, S.; MCLIESH, C.; RAMALHO, R.M. Regulation and Growth. **Economics Letters**, v.92, p.395-401, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2006.03.021>.

DNIT. **Planejamento rodoviário**: rede rodoviária: totais gerais. 2013. Disponível em: <<http://www.dnit.gov.br/planejamento-e-pesquisa/planejamento/evolucao-da-malha-rodoviaria/planejamento-rodoviario>>. Acesso em: 26 nov. 2013.

DOLLAR, D.; HALLWARD-DRIEMEIER, M.; MENGISTAE, T. **Investment climate and international integration**. Washington: World Bank, 2005.

FAN, W.; REIS, J.G.; JARVIS, M.; BEATH, A.; FRAUSCHER, K. **The investment climate in Brazil, India and South Africa**: a comparison of approaches for sustaining economic growth in emerging economies. Washington: World Bank, 2008.

GLOBERMAN, S.; SHAPIRO, D. Global foreign direct investment flows: the role of governance infrastructure. **World Development**, v.30, p.1899-1919, 2002. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(02\)00110-9](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(02)00110-9).

HALL, R.E.; JONES, C.I. Why do some countries produce so much more output per worker than others? **Quartely Journal of Economics**, v.114, p.83-116, 1999.

HOEFLICH, V.A.; SILVA, J. de A.; SANTOS, A.J. **Política florestal: conceitos e princípios para a sua formulação e implementação**. Colombo: Embrapa Florestas, 2007. (Embrapa Florestas. Documentos, 160).

HUGGINS, R.; DAVIES, W. **European Competitiveness Index 2006-07**. Wales: Robert Huggins, 2006. Disponível em: <http://www.cforic.org/downloads.php>. Acesso em: 15 jan. 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Área territorial brasileira: consulta por Unidade da Federação**. 2014a. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/areaterritorial/principal.shtm>. Acesso em: 15 maio 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativas das populações residentes segundo as unidades da Federação: projeções da população: Brasil e Unidades da Federação**. 2013a. Disponível em: www.ipeadata.gov.br. Acesso em: 18 nov. 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População residente total nos estados brasileiros em 2007**. 2014b. Disponível em: www.ipeadata.gov.br. Acesso em: 15 maio 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População residente - 1º de julho - estimativas**. Rio de Janeiro, 2013b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=17283&t=downloads>. Acesso em: 18 nov. 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População economicamente ativa (PEA): [Número de pessoas consideradas ativas no mercado de trabalho, grupo que inclui todas aquelas com 10 anos ou mais de idade que estavam procurando ocupação ou trabalhando na semana de referência da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad/IBGE), estimado a partir dos microdados da pesquisa]**. Brasília, 2012a. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=486696855>. Acesso em: 4 de dez. 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sinopse do Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/>. Acesso em: 4 dez. 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2013**. Rio de

Janeiro, 2013c. (IBGE. Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica, 32). Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv66777.pdf>. Acesso em: 4 dez. 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2012: Tabela 1959: Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, por classes de rendimento mensal domiciliar, situação do domicílio e iluminação elétrica**. 2013d. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2012/default.shtm>. Acesso em: 18 nov. 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Tabela 2387: Domicílios particulares permanentes e Moradores em domicílios particulares permanentes, por classes de rendimento mensal domiciliar e existência de microcomputador, acesso à Internet e tipo de telefone**. Brasília, 2012b. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=pnad&o=3&i=P&c=2387>. Acesso em: 4 dez. 2013.

IMD. **IMD World Competitiveness Yearbook 2008**. Lausanne, 2008.

INCRA. **Sistema Nacional de Cadastro Rural**. Brasília, 2013.

MARGULIS, S. **A regulamentação ambiental: instrumentos e implementação**. Rio de Janeiro: IPEA, 1996. (IPEA. Texto para discussão, nº 437).

MEDEIROS, S. de S.; CAVALCANTE, A. de M.B.; MARIN, A.M.P.; TINÓCO, L.B. de M.; SALCEDO, I.H.; PINTO, T.F. **Sinopse do Censo Demográfico para o Semiárido brasileiro**. Campina Grande: INSA, 2012. Disponível em: <https://portal.insa.gov.br/acervo-livros/198-sinopse-do-censo-demografico-para-o-semiarido-brasileiro>. Acesso em: 15 dez. 2014.

MENSAH, M.S.B. Local business climate in Ghana: insights for policy direction. **International Journal of Business and Management**, v.7, p.17-35, 2012. DOI: <http://doi.org/10.5539/ijbm.v7n2p17>.

MORISSET, J.P. **Foreign direct investment in Africa: policies also matter**. Washington: World Bank, 2000. (Policy Research Working Paper, 2481).

NASCIMENTO, J.R. Measuring business climate for agriculture forest investments in Angola and Brazil. **Revista de Política Agrícola**, ano21, p.28-44, 2012.

NASCIMENTO, J.R.; TOMASELLI, I. **Como medir y mejorar el clima de inversiones en negocios forestales sostenibles**. Washington: Inter-American Development

Bank, 2007. (Series de Estudios Economicos y Sectoriales, RE2-05-004).

O ÍNDICE de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro. Brasília: PNUD, 2013. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/data/rawData/publicacao_atlas_municipal_pt.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2015.

PORTER, M.E.; SALA-I-MARTIN, X.; SCHWAB, K. (Ed.). **The Global Competitiveness Report 2007-2008**. Geneva: Palgrave Macmillan, 2007. World Economic Forum.

PRODUÇÃO DA EXTRAÇÃO VEGETAL E DA SILVICULTURA: 2012. Rio de Janeiro: IBGE, v.27, 2013. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pevs/default.asp>>. Acesso em: 15 de dez. 2013.

SFB. Serviço Florestal Brasileiro. **Cadastro Nacional de Florestas Públicas**: atualização 2013. Brasília, 2013a. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/images/conteudo/informacoes_florestais/CNFP/mapa_cnfp_2013.jpg>. Acesso em: 15 dez. 2014.

SFB. Serviço Florestal Brasileiro. **Fortalecimento do setor florestal no Brasil**: mapeamento da carga tributária incidente sobre os produtos florestais madeireiros e proposição de medidas de desoneração. Brasília, 2013b. 97p.

SPECK, B.W.; FERREIRA, V.M. (Coord.). **Sistemas de integridade nos estados brasileiros**. São Paulo: Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, 2012.

STCP Engenharia de Projetos Ltda. **Reformulação da política estadual de florestas e elaboração do plano estadual de florestas do Tocantins (PEF/TO)**: produto 11: relatório técnico final. Palmas: Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Tocantins; Curitiba: STCP, 2014. Disponível em: <<http://pdris.seplan.to.gov.br/attachments/article/152/Relat%C3%B3rio%20Final%20-%20Pol%C3%ADtica%20Florestal-TO.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

STCP Engenharia de Projetos Ltda. **Reformulação da política estadual de florestas e elaboração do plano estadual de florestas de Tocantins**: produto 5 – proposta preliminar do Plano Estadual de Florestas (PEF/TO) 05 STO 0113 R01. Palmas: Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Tocantins; Curitiba: STCP, 2013.

SUBRAMANIAN, U.; ANDERSON, W.P.; LEE, K. **Measuring the Impact of the Investment Climate on Total Factor Productivity**: the cases of China and Brazil. Washington: World Bank, 2005. (Policy Research Working Paper 3792).

TEIXEIRA, F.G. **Minimização de resíduos sólidos no pós-consumo de embalagens plásticas**: uma análise da eficácia dinâmica de políticas públicas. 2003. 178p. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília.

TERRACLASS. **Levantamento de informações de uso e cobertura da terra na Amazônia - 2010**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2010.