

Licenciamento ambiental nos empreendimentos madeireiros de desdobro secundário do Estado do Acre nos anos 2010-2014

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.007-044>

Marcelo Ferreira de Freitas

Pós-graduado em Perícia e Auditoria Ambiental.

E-mail: marcelo.ferreira@sou.ufac.br

Ívina Zuleide Gonçalves de Sousa Freitas

Mestre em Desenvolvimento Regional.

E-mail: ivina.freitas@ifac.edu.br

RESUMO

A cada ano, as atividades de base florestal vêm se expandindo no Estado do Acre e, como forma de garantir a sustentabilidade ambiental dos ecossistemas, diversos instrumentos de proteção têm sido criados, dentre eles, o Licenciamento Ambiental, para regular as atividades e empreendimentos que utilizam os recursos naturais de forma a não causar ou minimizar sua degradação. Nesse sentido, o presente trabalho objetivou analisar o processo de licenciamento no Estado do Acre entre 2010-14, especificamente, quanto ao setor da Indústria Florestal nas atividades de desdobro secundário e beneficiamento da madeira. Para a metodologia, utilizou-se o método descritivo, a partir do levantamento de dados dos Relatórios Anuais de Gestão da DIF/Imac, quanto à: (a) evolução do quantitativo de empreendimentos de desdobro secundário licenciados; (b) evolução das áreas de abrangência dos empreendimentos de desdobro secundário licenciados e (c) alteração anual do quantitativo e da área de abrangência de empreendimentos não-licenciados. Os resultados foram: (a) protocolo significativo de processos de licenciamento ambiental na modalidade simplificada; (b) apenas em 10 municípios do Estado, houve requerimento de licenciamento para desdobro secundário na modalidade normal; (c) Rio Branco e Sena Madureira foram os municípios onde mais houve restrições no licenciamento em ambas as modalidades. Depreendeu-se, com o estudo, que o licenciamento apresentou balanço positivo, pois o total de empreendimentos licenciados no período avaliado superou o de não-licenciados, refletindo no desenvolvimento da economia da região, onde empresas saíram da ilegalidade e passaram a contribuir diretamente com o crescimento do Estado.

Palavras-chave: Atividade Florestal, Desdobro Secundário, Indústria Florestal, Licenciamento Ambiental, Recursos Naturais.



1 INTRODUÇÃO

A instalação de um empreendimento sem a devida atenção à legislação pode acarretar sérios problemas, tornando essencial o uso de procedimentos como o Licenciamento Ambiental na prevenção de impactos e controle do uso dos recursos naturais, sobretudo das atividades dos empreendimentos de desdobro secundário que, quando instaladas em áreas urbanas, acarretam, dentre outros, problemas de poluição sonora e atmosférica.

A indústria madeireira é uma das principais atividades do ramo de transformação do Estado do Acre, que movimenta R\$ 323 milhões juntamente com as atividades da indústria extrativa mineral, construção civil, produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana, representando o 2º lugar na economia (ACRE, 2013).

Nesse sentido, a presente pesquisa buscou analisar a evolução do licenciamento com base em dados e informações da Divisão de Indústria Florestal, pertencente ao Departamento de Licenciamento Ambiental de Atividades Florestais do Instituto de Meio Ambiente do Acre – DLF, responsável por fiscalizar os empreendimentos de transformação florestal.

Assim, foram feitas análises nos dois segmentos de desdobro secundário: (1) na modalidade simplificada, com emissão de LAU e (2) na modalidade normal de licenciamento, com emissão de LP, LI e LO quanto à: (a) evolução do quantitativo de empreendimentos de desdobro secundário licenciados; (b) evolução das área de abrangência dos empreendimentos de desdobro secundário licenciados; (c) alteração anual do quantitativo de empreendimentos não-licenciados; (d) alteração anual das áreas de abrangência dos empreendimentos não-licenciados.

2 METODOLOGIA

Os empreendimentos florestais de desdobro secundário são aqueles que beneficiam a madeira serrada, independentemente do porte, originando produtos e subprodutos que necessitam de acabamento final. São caracterizados por marcenarias, movelarias, fábricas de pequenos objetos de madeira e fábricas de carrocerias (ACRE, 2014), que dependem de prévio licenciamento ambiental, sendo esse “um dos instrumentos que a Administração Pública dispõe para implementar sua política de meio ambiente” (GARBACCIO, 2018).

Segundo Silva e Canto-Dorow (2011) no licenciamento estão inseridas as normas que buscam a manutenção dos recursos naturais e diminuição da degradação, de forma a tornar a produção mais sustentável; quando não obedecidas, resultam em penalidade ao produtor.

Bolonhesi et al. (2018) destaca que, atualmente, as empresas têm visto a necessidade de reestruturação de seus processos produtivos devido ao maior rigor das legislações ambientais e pelas pressões do mercado consumidor.

Nesse contexto, o Licenciamento Ambiental é a base estrutural quando se fala em questões ambientais, pois é o primeiro contato do empreendedor com o ente fiscalizador, situação em que ele passa a conhecer as restrições ambientais que seu empreendimento deverá seguir, além das possíveis fontes de poluição, os riscos existentes e as formas de controle (ANDREU, 2009).

Para a Resolução Conama n.º 237, de 19 de dezembro de 1997, compete ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (Ibama) realizar o licenciamento dos empreendimentos e atividades com significativo impacto de âmbito regional e nacional. Na esfera estadual e municipal, cabe às suas respectivas instituições ambientais a realização.

No Acre, conforme Sousa e Castro (2009), grande parte das atividades potencialmente poluidoras e degradadoras ao meio ambiente são licenciadas no âmbito estadual, pelo Instituto de Meio Ambiente do Acre (Imac), como as atribuições referentes às atividades de licenciamento ambiental de Planos de Manejo Florestal que foram repassadas ao Estado, mediante o Acordo de Cooperação Técnica n.º 07, de 21 de junho de 2004.

Brasil (2007) menciona que a licença consiste em “uma autorização emitida pelo órgão público competente” e que “cada tipo é adequado a determinada etapa do licenciamento”, sendo eles:

Licença Prévia (LP): atesta a viabilidade ambiental e aprova a localização do empreendimento. Na LP são definidas as medidas mitigadoras e compensatórias dos impactos negativos do projeto;

Licença de Instalação (LI): requerida antes do início das obras, onde será apresentado o detalhamento do projeto com as medidas de controle ambiental determinadas.

A instalação deve ocorrer consoante às especificações firmadas nos planos, programas e projetos aprovados, que conterão as medidas de controle ambiental e exigências técnicas necessárias (FIESP; CETESB, 2008).

Licença de Operação (LO): autoriza o funcionamento das atividades e estabelece as medidas de controle ambiental e condicionantes a serem observadas durante a operação.

Licença Ambiental Única (LAU): autoriza a localização, instalação e operação de empreendimentos ou atividades temporárias ou de baixo impacto, contendo as medidas de controle ambiental e condicionantes (BRASIL, 2016).

Em suma, nas atividades de desdobro secundário que possuem capacidade de armazenamento e produção superior a 10m³ de madeira serrada por mês, são requeridas três fases do licenciamento (LP, LI e LO); já para a pessoa física e jurídica, cuja volumetria armazenada e consumida não ultrapasse 10 m³ de madeira serrada ou beneficiada por mês, na execução de suas atividades, é adotado o procedimento simplificado de licenciamento, culminado com emissão da LAU (ACRE, 2014).

No Acre, o licenciamento aos pequenos empreendedores passou a ser mais frequente em 2008. Contudo, as LAU's só começaram a ser emitidas em janeiro de 2010. Nesse período, a gestão pública por intermédio do Imac, criou e adotou mecanismos de licenciamento ambiental distintos para cada

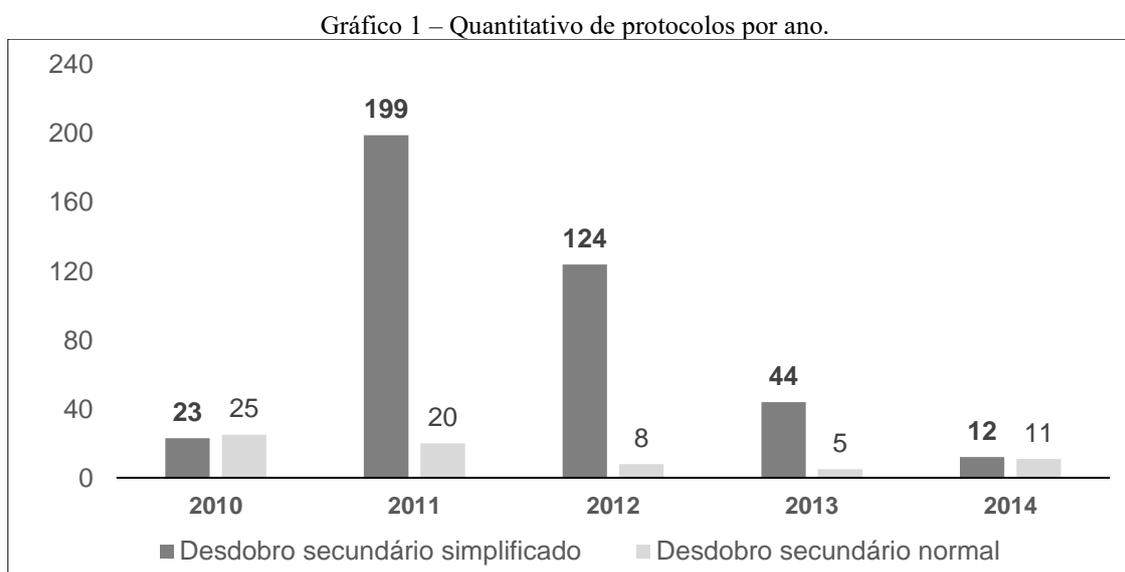
tipo de atividade, em parceria com o Ibama, a Secretaria de Estado de Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Tecnologia do Acre (Sedict) e o Ministério Público no intuito de legalizar produtores com empresas instaladas em áreas residenciais ou mesmo em Áreas de Preservação Permanente, até que fosse construído um Polo Industrial adequado, evitando problemas de ordem socioeconômica, uma vez que esses empreendimentos abastecem o mercado local com os produtos madeireiros e oferecem empregos diretos e indiretos nos municípios. Aliado a isso, em 2011, o Governo do Estado instituiu o Programa de Apoio ao Setor Marceneiro e Moveleiro, com ações de apoio à regularização e incentivo à atividade mediante a assinatura de um Termo de Compromisso de Ajustamento e Conduta (TAC) firmado entre o Ministério Público do Estado do Acre com os marceneiros atuantes nos municípios de Brasília, Epitaciolândia, Xapuri, Tarauacá, Feijó e Sena Madureira; assim como a assinatura de um Termo de Compromisso (TC) com o Imac e os marceneiros dos demais municípios (ACRE, 2011).

Dessa forma, o presente estudo buscou fazer uma análise quantitativa sobre o processo de licenciamento Florestal no Estado do Acre, especialmente no setor da Indústria Florestal nas atividades de transformação que fazem o desdobro secundário e beneficiamento da madeira.

Utilizou-se o método descritivo de pesquisa, do tipo estudo de caso, a partir dos dados contidos nos Relatórios Anuais de Gestão do DLF, sobretudo da Divisão de Indústria Florestal (DIF), entre os anos 2010-2014, para obtenção dos resultados quanto à evolução do licenciamento. A escolha do período do estudo, após 2010, justifica-se por ser a época em que a gestão pública passou a adotar mecanismos de licenciamento ambiental distintos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Gráfico 1 apresenta o quantitativo de protocolo de empreendimentos de desdobro secundário no Instituto de Meio Ambiente do Acre, para emissão de licenças, entre os anos de 2010-2014.

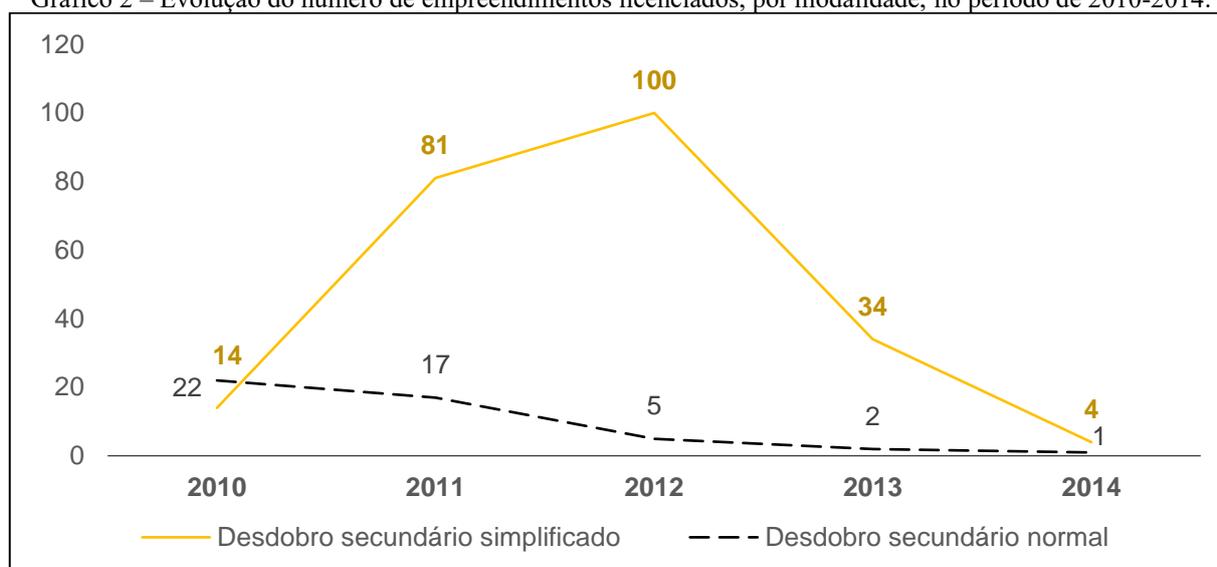


Fonte: DLF/IMAC, 2015.

Observa-se no Gráfico 1 um forte aumento de mais de 800% nas solicitações de licença em 2011 na modalidade simplificada, em relação à 2010. Tal ano coincide com o período a partir do qual as instituições de fiscalização e o Estado intensificaram ações para fomentar a regularização da atividade desse setor. De outro modo, requerimentos para atividade de empreendimentos com volumetria superior a 10m³/mês, nos anos posteriores a 2010, foram menores.

Os gráficos e tabelas a seguir demonstram quanto dessas solicitações resultaram em licenciamentos e não licenciamento durante o período estudado.

Gráfico 2 – Evolução do número de empreendimentos licenciados, por modalidade, no período de 2010-2014.



Fonte: DLF/IMAC, 2015.

Analisando o Gráfico 2, pode-se notar que houve um grande aumento na emissão de licença na modalidade simplificada, nos anos 2011 e 2012, por parte dos empreendimentos cuja volumetria armazenada e consumida limitou-se a 10m³/mês de madeira representando, respectivamente, 41% e 81% do total de requerimentos em relação à 2010. Em contrapartida, tem-se uma redução na emissão das licenças nos anos 2013 e 2014.

Como já mencionado, em 2010, o Governo do Estado criou medidas visando à regularização das atividades de desdobro secundário e beneficiamento de Produtos Florestais Madeireiros e utilização de Painéis de Fibras de Média Densidade (MDF). As ações foram intensificadas em 2011 com a criação do Programa de Apoio ao Setor Marceneiro e Moveleiro.

A partir de então, um novo modelo de licenciamento foi adotado, exigindo menor burocracia (documentação) comparado à modalidade normal. O aumento da curva em uma modalidade, dessa forma, não implica em diminuição da outra, tendo em vista que são modalidades utilizadas para atividades de porte diferentes. Mas, verifica-se que houve significativa redução de licenciamento pelo procedimento normal no decorrer dos anos, em relação a 2010, não chegando a 10% das solicitações.

A Tabela 1, abaixo, apresenta as localidades onde houve licenciamento e predominância da modalidade normal, entre os anos de 2010-2014.

Tabela 1 – Total de empreendimentos licenciados por área de abrangência na modalidade normal, entre 2010-2014.

Área de abrangência	2010	2011	2012	2013	2014	TOTAL
1. Acrelândia	0	1	0	0	0	1
2. Cruzeiro do Sul	6	0	0	0	0	6
3. Eitaciolândia	2	0	0	0	0	2
4. Feijó	0	1	0	0	0	1
5. Marechal Thaumaturgo	0	1	0	0	0	1
6. Rio Branco	7	10	3	2	1	23
7. Sena Madureira	1	1	2	0	0	4
8. Senador Guimard	1	1	0	0	0	2
9. Tarauacá	4	2	0	0	0	6
10. Xapuri	1	0	0	0	0	1

Fonte: DLF/IMAC, 2015.

Do total de municípios do Estado, em apenas 10 deles houve o processo de licenciamento de empresas de desdobro secundário pelo procedimento normal, durante o período analisado. Os municípios onde mais houve processos protocolados e licenciados foram a capital do Estado, Rio Branco, sobretudo no ano de 2011, onde houve 10 empresas licenciadas; seguido de Cruzeiro do Sul, com 6 empreendimentos licenciados no total, todos no ano de 2010; e Tarauacá, que realizou 4 licenciamentos em 2010 e 2 em 2011.

A Tabela 2 apresenta as localidades onde houve licenciamento, na modalidade simplificada, entre os anos de 2010 a 2014.

Tabela 2 – Área de abrangência dos empreendimentos licenciados na modalidade simplificada, entre 2010-2014.

Área de abrangência	2010	2011	2012	2013	2014	TOTAL
1. Acrelândia	0	0	4	0	0	4
2. Brasiléia	1	0	0	8	0	9
3. Bujari	0	0	0	1	0	1
4. Capixaba	0	0	5	0	0	5
5. Cruzeiro do Sul	0	1	2	1	0	4
6. Eitaciolândia	3	0	0	8	0	11
7. Feijó	5	2	5	2	0	14
8. Mâncio Lima	0	1	0	0	1	2
9. Manoel Urbano	0	1	2	1	0	4
10. Plácido de Castro	3	0	6	2	0	11
11. Porto Acre	0	2	9	2	0	13
12. Rio Branco	1	72	49	3	3	128
13. Sena Madureira	0	1	5	0	0	6
14. Senador Guimard	0	0	7	5	0	12
15. Tarauacá	0	1	0	0	0	1
16. Xapuri	1	0	6	1	0	8

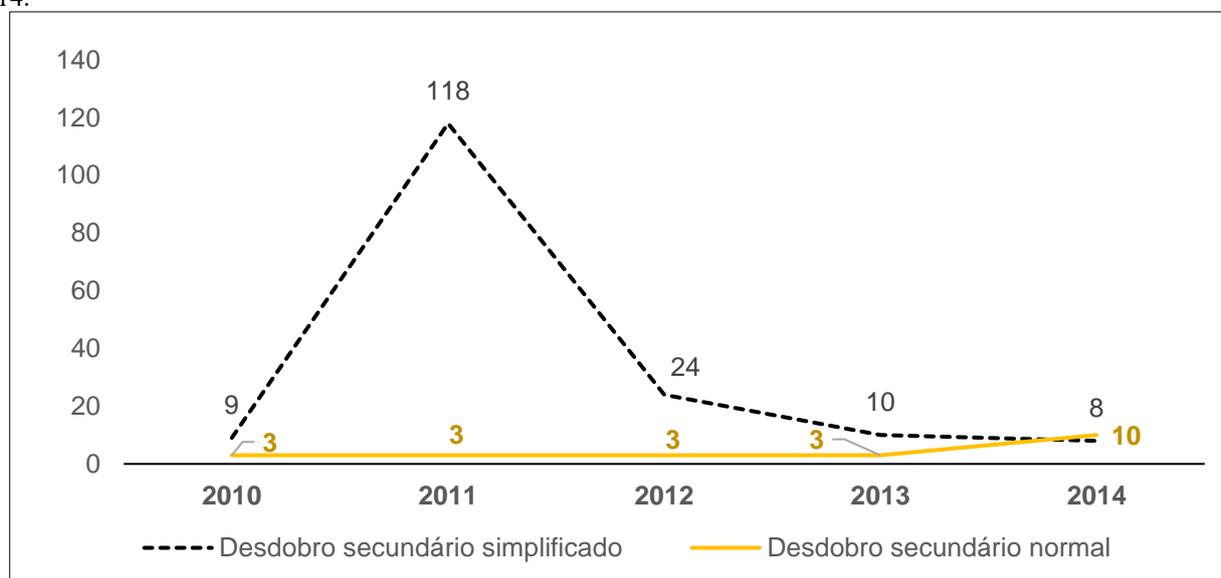
Fonte: DLF/IMAC, 2015.

A partir da Tabela 2, pode-se observar que o município de Rio Branco foi a localidade onde mais se liberou licença na modalidade simplificada de licenciamento, com número bastante significativo de empresas licenciadas.

Comparando as Tabelas 1 e 2, nota-se que a adesão à modalidade simplificada resultou não só no aumento no quantitativo geral de empreendimentos licenciados, mas também na abrangência de outros municípios que não haviam sido alcançados, uma vez que estavam em condições ilegais de operação, mas que a partir da assinatura dos TAC e TC, puderam obter sua regularização, sendo eles: Brasiléia, Bujari, Capixaba, Mâncio Lima, Manoel Urbano, Plácido de Castro e Porto Acre.

O Gráfico 3, abaixo, apresenta o quantitativo de empreendimentos não- licenciados, nas modalidades normal e simplificada, no período 2010-2014.

Gráfico 3 – Evolução do quantitativo de empreendimentos não-licenciados, por modalidade, ao longo dos anos 2010 a 2014.



Fonte: DLF/IMAC, 2015.

Observando o gráfico, tem-se que o número de empreendimentos não- licenciados na modalidade normal permaneceu estável ao longo dos anos, aumentando apenas no ano de 2014, o que representa 91% do total de requerimentos nesse ano. Comparando os Gráficos 1 e 2, com relação à modalidade simplificada, verifica-se que apesar do aumento no número de licenciamentos ocorrido no ano de 2011, houve também elevação no número de empresas não-licenciadas, ou seja, mesmo com incentivos recebidos, muitas firmas não conseguiram adequar-se aos requisitos mínimos propostos.

A Tabela 3 apresenta uma visão geral dos empreendimentos não- licenciados de acordo com cada área de abrangência.

Tabela 3 – Área de abrangência dos empreendimentos não-licenciados entre 2010-2014.

Área de abrangência	2010	2011	2012	2013	2014	TOTAL
Modalidade Normal						
1. Epitaciolândia	0	0	0	0	1	1
2. Rio Branco	2	0	2	1	5	10
3. Sena Madureira	1	3	1	2	2	9
4. Xapuri	0	0	0	0	2	2
Modalidade Simplificada						
1. Acrelândia	0	7	2	1	0	10
2. Brasiléia	2	6	1	0	0	9
3. Capixaba	0	4	0	0	0	4
4. Cruzeiro do Sul	0	3	1	0	0	4
5. Epitaciolândia	0	3	1	1	0	5
6. Feijó	2	12	0	0	0	14
7. Jordão	0	0	1	0	2	3
8. Manoel Urbano	0	2	3	1	0	6
9. Plácido de Castro	3	9	0	0	1	13
10. Porto Acre	0	4	2	0	0	6
11. Rio Branco	0	46	3	3	3	55
12. Sena Madureira	1	9	3	4	0	17
13. Senador Guiomard	0	6	5	0	0	11
14. Tarauacá	1	3	2	0	0	6
15. Xapuri	0	4	0	0	2	6

Fonte: DLF/IMAC, 2015.

Os municípios onde mais houve restrições no licenciamento em ambas as modalidades foram Rio Branco, com 10 empresas não-licenciadas na modalidade normal, seguido de Sena Madureira, com 9. Na modalidade simplificada, o município de Rio Branco totalizou 55 empreendimentos que não obtiveram licença e 17 em Sena Madureira.

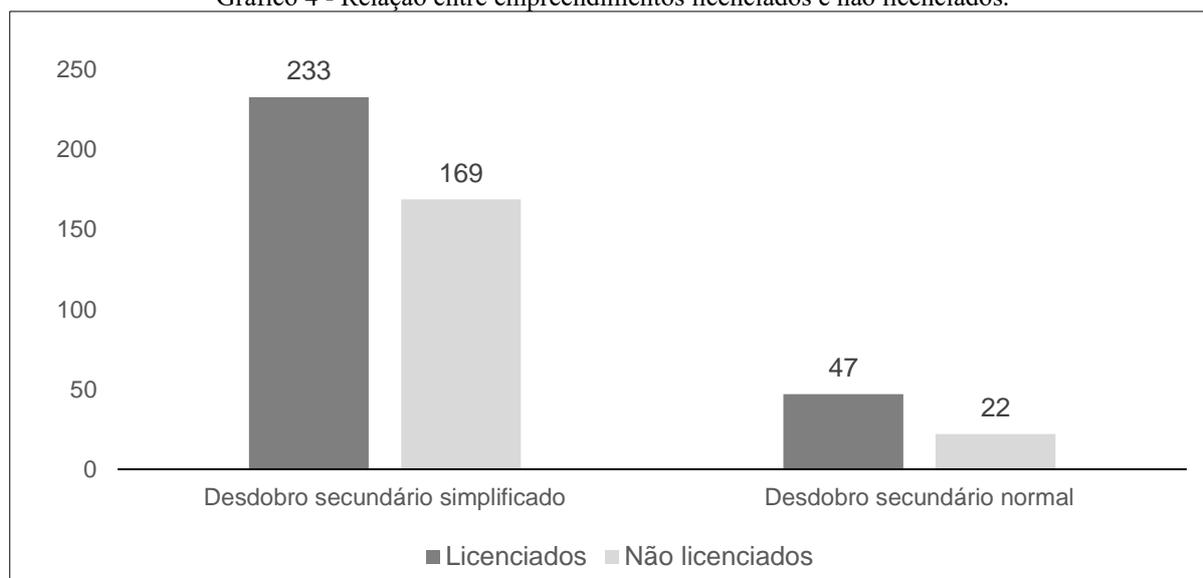
Esse percentual foi representativo, sobretudo em 2011, em que 46 empresas da capital não tiveram seus empreendimentos licenciados devido, principalmente, às pendências documentais necessárias para o licenciamento. Vale informar que após o processo protocolado, o órgão ambiental tem até 120 (cento e vinte) dias para finalizar a análise.

Caso as documentações não estejam de acordo ou haja pendências confirmadas em vistoria ou durante a análise documental, o empreendedor é comunicado, cabendo-lhe o compromisso de saná-las; Durante esse período, o processo é arquivado e a contagem dos dias é pausada.

É importante mencionar que a inobservância à legislação ambiental pode acarretar graves problemas ambientais, sendo que os principais apontados nos relatórios, foram: a poluição sonora e atmosférica, causadas pelos ruídos das máquinas em níveis acima do permitido; a liberação de pó de serra na vizinhança e disposição inadequada dos resíduos; e o não cumprimento dos acordos, fazendo com que os empreendimentos sejam autuados.

A partir do Gráfico 4, é possível perceber a relação entre o total de empreendimentos licenciados e o de não-licenciados. Em ambas as modalidades o número de empreendimentos legalizados foi superior, no período avaliado.

Gráfico 4 - Relação entre empreendimentos licenciados e não licenciados.



Fonte: DLF/IMAC, 2015.

4 CONCLUSÕES

Tomando por base os resultados, pode-se perceber que o processo de licenciamento no Estado apresenta um balanço positivo, pois o total de empreendimentos licenciados no período é maior que o de não-licenciados.

Percebe-se um avanço no procedimento, uma vez que mais empresas em diversos municípios foram legalizadas, o que se reflete no desenvolvimento da economia da região, pois boa parte das empresas saiu da atuação ilegal, passando a contribuir diretamente com o crescimento do Estado.

As medidas tomadas pela gestão e pelos órgãos de fiscalização foram de fundamental importância para impulsionar o licenciamento das atividades, sendo esse responsável por definir o local adequado para a instalação e os critérios de operação de uma empresa, de modo a evitar a degradação ambiental.

Na maioria dos casos, esse tipo de degradação está relacionado ao funcionamento em locais inadequados para operação, além da poluição sonora e atmosférica ocasionada pelos altos níveis de ruídos e pela grande quantidade de pó de serra que são gerados.

De outro modo, além da preservação do ambiente, o procedimento garante a sustentabilidade da atividade pela utilização ordenada e equilibrada dos insumos, de forma a não comprometer o desenvolvimento econômico, pela escassez do recurso que é fonte de renda para a região.

Destaca-se, por fim, a necessidade de estudo qualitativo para identificar certos aspectos, como a efetividade dos TACs e o avanço do Programa de incentivo ao setor, além de trabalhos sobre a evolução do licenciamento nos anos subsequentes ao desta pesquisa.



REFERÊNCIAS

ACRE. Instituto de Meio Ambiente. Departamento de Licenciamento Ambiental de Atividades Florestais. Relatório anual de gestão 2011. Rio Branco, 2011. 58p.

ACRE. Instituto de Meio Ambiente. Departamento de Licenciamento Ambiental de Atividades Florestais. Relatório anual de gestão 2012. Rio Branco, 2012. 62p.

ACRE. Instituto de Meio Ambiente. Departamento de Licenciamento Ambiental de Atividades Florestais. Relatório anual de gestão 2013. Rio Branco, 2013. 63p.

ACRE. Secretaria de Estado de Planejamento. Departamento de Estudos e Pesquisas. Acre em números 2013. 9. ed. Rio Branco, 2013. 211p.

ACRE. Instituto de Meio Ambiente. Departamento de Licenciamento Ambiental de Atividades Florestais. Relatório anual de gestão 2014. Rio Branco, 2014. 57p.

ANDREU, Igor Marcel. Proposta de elaboração do guia de licenciamento ambiental de Mato Grosso do Sul. Orientador: Julio Cesar Gonçalves. 2009. 41p. Monografia (Bacharelado em Engenharia Ambiental) – Departamento de Hidráulica e Transportes, Centro de Ciências Exatas e Tecnologias, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2009.

BOLONHESI, I. B. T. M.; LOPES, D. D.; PRATES, K. V. M. C. Diagnóstico ambiental no processo produtivo de indústrias moveleiras de pequeno porte. Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais, v. 9, n. 2, p. 320-334, 2018. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2018.002.0026>. Acesso em: 29 mai. 2022.

BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO; INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Cartilha de licenciamento ambiental. Brasília: TCU, 4ª Secretaria de Controle Externo, 2007. 83p.

BRASIL. Lei Federal n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 11 dez. 2014.

BRASIL. Lei Federal n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em: 22 jan. 2015.

BRASIL. Procedimentos de Licenciamento Ambiental do Brasil. Maria Mônica Guedes de Moraes e Camila Costa de Amorim, autoras; Marco Aurélio Belmont e Pablo Ramosandra de Villanueva, Organizadores. Brasília: MMA, 2016. 544 p. Disponível em: <http://pnla.mma.gov.br/images/2018/08/VERS%C3%83O-FINAL-E-BOOK- Procedimentos-do-Licenciamento-Ambiental-WEB.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2022.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução n.º 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi= 237>. Acesso em: 11 dez. 2014.



FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO; COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL. Licenciamento ambiental e as micro e pequenas empresas: perguntas frequentes. São Paulo, 2008. 30 p. il.

FIRJAN; SEBRAE. Manual de licenciamento ambiental: guia de procedimentos passo a passo. Rio de Janeiro, 2004. 23 p. il.

GARBACCIO, G. L.; SIQUEIRA, L. N.; ANTUNES, P. B. Licenciamento ambiental: necessidade de simplificação. *Justiça do Direito*, v. 32, n. 8, p. 562-582, set./dez. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.5335/rjd.v32i3.8516>. Acesso em: 29 mai. 2022.

SILVA, S. M.; CANTO-DOROW, T. S. do. Licenciamento ambiental x conscientização do produtor: situação atual das áreas de produção de arroz em Cachoeira do Sul-RS. *Revista eletrônica em gestão, educação e tecnologia ambiental*, Rio Grande do Sul, v. 2, n.º 2, p 152-160, 2011. Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reget/article/viewFile/2765/1607>. Acesso em: 10 dez. 2014.

SOUSA, Ívina Zuleide Gonçalves de; CASTRO, Marcela Fidelis. Gestão ambiental no processo de licenciamento dos planos de manejo florestal: um estudo de caso no Acre, 2008. Orientador: Zenobio Abel Gouvêa Perelli da Gama e Silva. 2009. 64p. Monografia (Especialização em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental) – Programa de Pós-graduação *latu sensu* em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental, Centro de Pós-graduação, União Educacional do Norte, Rio Branco, 2009.