

**A Política Nacional de Irrigação (Lei nº 12.787/2013) e o desenvolvimento sustentável na agricultura brasileira****The National Irrigation Policy (Law No. 12.787/2013) and sustainable development in Brazilian agriculture**

DOI: 10.34188/bjaerv3n2-006

Recebimento dos originais: 20/01/2020

Aceitação para publicação: 30/03/2020

**Kellison Lima Cavalcante**

Mestre em Tecnologia Ambiental pelo Instituto de Tecnologia de Pernambuco (ITEP)

Instituição: Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IF Sertão-PE)

Endereço: Rua Maria Luiza de Araújo Gomes Cabral, S/N, João de Deus, Petrolina-PE, Brasil

E-mail: [kellison.cavalcante@ifsertao-pe.edu.br](mailto:kellison.cavalcante@ifsertao-pe.edu.br)**RESUMO**

A Política Nacional de Irrigação (PNI) tem como principal finalidade a promoção do desenvolvimento local e regional, com a formação de importantes polos do agronegócio no Brasil. Os instrumentos estabelecidos na PNI fundamentam-se na preocupação com a sustentabilidade ambiental e o avanço das áreas irrigadas. Assim, esse trabalho tem como objetivo analisar os fundamentos e instrumentos de análise e controle da Política Nacional de Irrigação para o desenvolvimento da agricultura irrigada sustentável. Consistiu em uma pesquisa básica com abordagem qualitativa do tipo descritiva através do levantamento bibliográfico, baseando-se nas ideias de pesquisadores como: Buanain e Garcia (2017); Castro (2017); Maier (2013); Nascimento e Vasconcelos (2015); Pereira (2014) e outros. A PNI estimula e garante maior incentivo para o desenvolvimento de ações para a modernização e avanço das técnicas de irrigação aliadas a preservação do meio ambiente, principalmente na conservação dos solos e dos recursos hídricos. Dessa forma, a PNI consiste em um mecanismo legal para a análise e controle dos riscos ambientais através de instrumento como a certificação, o licenciamento ambiental e a outorga de direito de uso dos recursos hídricos e a mitigação dos potenciais impactos ambientais provocados pela atividade agrícola irrigada.

**Palavras-chave:** Agricultura irrigada, Recursos hídricos, Desenvolvimento sustentável.**ABSTRACT**

The National Irrigation Policy (PNI) has as its main purpose the promotion of local and regional development, with the formation of important agribusiness hubs in Brazil. The instruments established in the PNI are based on the concern with environmental sustainability and the advancement of irrigated areas. Thus, this work aims to analyze the foundations and instruments of analysis and control of the National Irrigation Policy for the development of sustainable irrigated agriculture. It consisted of a basic research with a qualitative approach of the descriptive type through the bibliographic survey, based on the ideas of researchers such as: Buanain and Garcia (2017); Castro (2017); Maier (2013); Nascimento and Vasconcelos (2015); Pereira (2014) and others. PNI encourages and guarantees greater incentive for the development of actions for the modernization and advancement of irrigation techniques combined with the preservation of the environment, mainly in the conservation of soils and water resources. Thus, the PNI consists of a legal mechanism for the analysis and control of environmental risks through an instrument such as certification, environmental

licensing and the granting of the right to use water resources and the mitigation of potential environmental impacts caused by irrigated agricultural activity.

**Keywords:** Irrigated agriculture, Water resources, Sustainable development.

## 1 INTRODUÇÃO

A agricultura irrigada, principalmente em regiões com déficit hídrico, tem papel fundamental para o crescimento da produtividade e no desenvolvimento agrícola e socioeconômico. Dessa forma, atualmente, a agricultura irrigada proporciona o desenvolvimento de grandes pólos de agronegócios no Brasil, caracterizando a atividade como grande consumidora da água destinada a atender aos diversos usos consuntivos e expansão de áreas agrícolas e solos produtivos, gerando graves impactos ao meio ambiente.

De acordo com a Agência Nacional de Águas (2012), em 2010 foram derivados 2.373 m<sup>3</sup>/s de água dos mananciais e que 54% da parcela dos recursos hídricos captados atenderam à irrigação. Em paralelo ao crescente uso dos recursos hídricos, dados da Companhia Nacional de Abastecimento (2013) destacam que no período 2011-2012 a área plantada total foi de 50,9 milhões de hectares, elevando a produção para aproximadamente 166,2 milhões de toneladas. Mostrando dessa forma o potencial de uso hídrico da atividade da irrigação na agricultura brasileira. Necessitando de uma política capaz de promover o uso sustentável dos recursos hídricos no Brasil.

Nesse sentido, com a expansão e a modernização das áreas produtivas no Brasil, em 11 de janeiro de 2013 foi editada a Lei nº 12.787 (BRASIL, 2013) que dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação (PNI) e os mecanismos necessários para boas práticas de irrigação sem prejuízos ao meio ambiente e promoção do desenvolvimento sustentável do setor agrícola. Os dispositivos legais estabelecidos na PNI atualizam os fundamentos políticos para a ampliação da área irrigada e seus instrumentos de regularização, bem como bases para uma agricultura irrigada ambientalmente sustentável que garanta uma produção sem prejuízos ao meio ambiente.

Conforme Pereira et al. (2015), a nova PNI propõe o disciplinamento dos problemas inerentes ao desenvolvimento da agricultura irrigada, que está sendo posta em prática, em novas bases, mediante a implantação de projetos públicos e privados de irrigação no Brasil. Assim, foi construída a seguinte questão norteadora: Qual a contribuição da Política Nacional de Irrigação (Lei nº 12.787/2013) para o desenvolvimento da agricultura irrigada no Brasil com bases ambientalmente sustentáveis?

A nova PNI, tendo como princípios a preocupação com a sustentabilidade ambiental, visa incentivar a ampliação das áreas irrigadas, mas preservando o meio ambiente. Dessa forma, a partir

dessa nova política, é possível a promoção do desenvolvimento local e regional, com a formação de importantes polos do agronegócio.

Nessa perspectiva, esse trabalho tem como objetivo analisar os fundamentos da Política Nacional de Irrigação para o desenvolvimento da agricultura irrigada sustentável, identificando instrumentos que possam contribuir para o melhoramento da atividade e minimização dos impactos ao meio ambiente.

Assim, consistiu em uma pesquisa básica com uma abordagem qualitativa do tipo descritiva, realizando uma análise e discussão teórica sobre a Política Nacional de Irrigação através da pesquisa bibliográfica como procedimento técnico. A pesquisa foi realizada com buscas no Portal da Legislação e na base de dados do SciELO, baseando-se nas ideias e concepções de pesquisadores como: Buanain e Garcia (2017); Castro (2017); Maier (2013); Nascimento e Vasconcelos (2015); Pereira (2014); Pereira et. al (2015); Silva Júnior et. al (2017) e Vieira (2015).

## **2 DESENVOLVIMENTO**

De acordo com Bassoi e Guazelli (2004), o consumo e a necessidade de água exigida para atender o desenvolvimento da agricultura têm aumentado nos últimos anos, sobretudo com as práticas da irrigação, tornando o setor agrícola como o maior consumidor da totalidade de água. Nesse contexto, sob o reflexo da evolução da humanidade, a água representa elemento significativo de valores sociais e culturais, como fator determinante na produção e desenvolvimento das atividades agrícolas. Para Christofodis (2001), a agricultura é reconhecidamente a atividade humana que mais consome água, em média 70% de todo o volume captado, destacando-se a irrigação como atividade de maior demanda.

Bernardo, Soares e Mantovani (2006) ressaltam que os projetos de irrigação devem preocupar-se prioritariamente com o aumento da produção, economia de água e a perda de nutrientes. Dessa forma, a disponibilidade de água e o seu alto consumo na atividade de irrigação consistem em fator limitante do desempenho produtivo.

Conforme Mantovani, Bernardo e Palaretti (2009), é preciso saber o significado atual da água e a sua importância no futuro da agricultura irrigada, destacando a produtividade e a rentabilidade, com eficiência no uso da água, da energia e dos insumos e com respeito ao meio ambiente. Assim, é preciso entender que o desenvolvimento e a expansão da agricultura irrigada têm aumentado substancialmente nos últimos anos aliados ao crescimento do consumo de água. O equilíbrio ocorre quando se implementam estratégias de uso racional da água na agricultura irrigada, que permitam sustentabilidade (MANTOVANI; BERNARDO; PALARETTI, 2009, p. 59).

Para Monte e Albuquerque (2010) é importante uma gestão sustentável dos recursos hídricos, na qual se inclui a conservação da água e as formas de uso. Destaca-se também o manejo do solo para a produção. Assim, é preciso equacionar a distribuição de água necessária que atenda a demanda humana e suas atividades de desenvolvimento.

Diante dessa perspectiva, a Lei nº 12.787, de 11 de janeiro de 2013 (BRASIL, 2013), consiste na principal referência legal sobre a irrigação no Brasil atualmente. A legislação dispõe sobre a nova Política Nacional de Irrigação (PNI), revogando a antiga Lei nº 6.662, de 25 de junho de 1979 (BRASIL, 1979). Dessa forma, a PNI surgiu para aprimorar e promover o desenvolvimento dos projetos de irrigação sem os obstáculos da antiga legislação e principalmente com a preocupação da sustentabilidade ambiental.

De acordo com Maier (2013) a PNI tem como pressupostos o reconhecimento da primazia da iniciativa privada, e consequente limitação da intervenção estatal, além da ampliação dos instrumentos de parceria entre público e privado, com a adoção do Estado Subsidiário. Assim, estabelecem-se as parcerias entre o setor público e o privado traçadas pelo princípio da subsidiariedade, onde prevalece o sentido de comunidade e Estado unidas para o crescimento e desenvolvimento. As novas funções do Estado passaram a ser de controlar, incentivar, coordenar e fomentar a iniciativa privada (VIEIRA, 2015).

Nesse sentido, a PNI rege-se pelos seguintes princípios:

Art. 3º (...)

I - uso e manejo sustentável dos solos e dos recursos hídricos destinados à irrigação;  
II - integração com as políticas setoriais de recursos hídricos, de meio ambiente, de energia, de saneamento ambiental, de crédito e seguro rural e seus respectivos planos, com prioridade para projetos cujas obras possibilitem o uso múltiplo dos recursos hídricos;

III - articulação entre as ações em irrigação das diferentes instâncias e esferas de governo e entre estas e as ações do setor privado;

IV - gestão democrática e participativa dos Projetos Públicos de Irrigação com infraestrutura de irrigação de uso comum, por meio de mecanismos a serem definidos em regulamento;

V - prevenção de endemias rurais de veiculação hídrica (BRASIL, 2013).

Assim, as ideias centrais da PNI levam ao sentido do desenvolvimento sustentável e uso racional dos solos e dos recursos hídricos, bem como a participação efetiva de uma gestão democrática dos projetos de irrigação. Os princípios estabelecidos garantem o aumento da produtividade com base na sustentabilidade e preservação ambiental.

Nessa perspectiva, constituem os seguintes objetivos da PNI:

Art. 4º (...)

I - incentivar a ampliação da área irrigada e o aumento da produtividade em bases ambientalmente sustentáveis;

II - reduzir os riscos climáticos inerentes à atividade agropecuária, principalmente nas regiões sujeitas a baixa ou irregular distribuição de chuvas;

III - promover o desenvolvimento local e regional, com prioridade para as regiões com baixos indicadores sociais e econômicos;

IV - concorrer para o aumento da competitividade do agronegócio brasileiro e para a geração de emprego e renda;

V - contribuir para o abastecimento do mercado interno de alimentos, de fibras e de energia renovável, bem como para a geração de excedentes agrícolas para exportação;

VI - capacitar recursos humanos e fomentar a geração e transferência de tecnologias relacionadas a irrigação;

VII - incentivar projetos privados de irrigação, conforme definição em regulamento (BRASIL, 2013).

Através dos seus objetivos, a PNI proporciona ações para o incentivo da atividade de irrigação no Brasil com base no desenvolvimento sustentável, minimizando riscos e preservando o meio ambiente. Dessa forma, os objetivos compreendem um modelo de desenvolvimento da irrigação conciliando a preservação e manutenção dos recursos naturais disponíveis.

Pereira (2014) observa que os princípios e os objetivos da Lei nº 12.787/2013 desenham a estrutura básica e os conceitos centrais que norteiam a nova política de irrigação no Brasil. Afirmam o compromisso da atividade irrigante com a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, preocupando-se com a gestão participativa nos projetos de irrigação integrando políticas de desenvolvimento e de incentivo entre o Estado e o privado.

A PNI estimula e garante maior incentivo para o desenvolvimento de ações para a modernização e avanço das técnicas de irrigação aliadas a preservação do meio ambiente, principalmente na conservação dos solos e dos recursos hídricos. Conforme Nascimento e Vasconcelos (2015), a PNI estabelece mais investimentos na formação de profissionais das áreas voltadas para o planejamento, gestão e operação da agricultura irrigada. Assim, observa-se o incentivo para o desenvolvimento de técnicas que garantam o uso racional do solo e dos recursos hídricos sem comprometer suas disponibilidades no futuro.

A PNI aprofunda e ordena as relações de fortalecimento do agronegócio e estabelece diretrizes para a atividade. Dessa forma, de acordo com Castro (2017) a PNI colabora para o aumento da produtividade agrícola nos polos de irrigação, pois o potencial existe e deve ser explorado, observado o que determina a nova legislação.

Dessa forma, com a finalidade de avaliar os procedimentos adotados na prática da atividade agrícola irrigada e comprovar a adequação, a PNI estabelece a necessidade de certificação dos projetos de irrigação.

Art. 19. Os projetos públicos e privados de irrigação e as unidades parcelares de Projetos Públicos de Irrigação poderão obter certificação quanto ao uso racional dos recursos hídricos disponíveis, incluindo os aspectos quantitativos e qualitativos associados à água e à tecnologia de irrigação.

§ 1º O Poder Executivo federal definirá o órgão público responsável pela certificação e disporá sobre normas, procedimentos e requisitos a serem observados na certificação e no credenciamento de entidades e profissionais certificadores, além da forma e periodicidade mínima de monitoramento e fiscalização dos projetos de irrigação.

§ 2º As unidades parcelares e projetos de irrigação certificados poderão obter benefícios, nos termos da lei (BRASIL, 2013).

A certificação possibilita o controle no uso dos recursos hídricos na irrigação, garantindo que a tecnologia de captação, armazenamento e distribuição promova o desenvolvimento da atividade agrícola e a preservação do meio ambiente. Maier (2013) afirma que a partir da certificação é possível evitar o desperdício dos recursos públicos e principalmente dos recursos naturais. Assim, a certificação consiste no mecanismo para avaliação com base no desenvolvimento sustentável da atividade agrícola irrigada.

Ainda para garantir melhorias na irrigação no Brasil, a PNI estabelece a exigência do licenciamento ambiental e da outorga do direito de uso dos recursos hídricos para a implantação dos projetos de irrigação.

Art. 22. A implantação de projeto de irrigação dependerá de licenciamento ambiental, quando exigido em legislação federal, estadual, distrital ou municipal específica.

[...]

Art. 23. A utilização de recurso hídrico por projeto de irrigação dependerá de prévia outorga do direito de uso de recursos hídricos, concedida por órgão federal, estadual ou distrital, conforme o caso (BRASIL, 2013).

Nesse sentido, os Artigos 22 e 23 reafirmam a necessidade da observância e atendimento das prerrogativas do licenciamento ambiental e da outorga do direito de uso dos recursos hídricos. Assim, consistem em dispositivos legais para manutenção e desenvolvimento da atividade econômica e de um meio ambiente equilibrado.

De acordo com Silva Júnior et. al (2017) o licenciamento ambiental consiste em um importante instrumento de gestão da Administração Pública onde é possível exercer o necessário controle sobre as atividades humanas que interferem nas condições ambientais. Dessa forma, o controle necessário para a atividade de irrigação tem como finalidade conciliar o desenvolvimento e avanço agrícola com o uso sustentável dos recursos naturais, preservando o meio ambiente da degradação e contaminação. A partir da necessidade do licenciamento ambiental, a PNI estabelece

mecanismos para gerir e regulamentar as demandas econômicas e ambientais do uso dos recursos naturais, com a finalidade de minimizar os riscos de escassez e contaminação hídrica.

Nessa perspectiva, o uso da água na irrigação consiste em uma atividade que provoca alterações em seus aspectos quantitativos e qualitativos, sendo necessário o instrumento de outorga do direito de uso como estabelecido na PNI. Assim, de acordo com Agência Nacional de Águas (2011) a outorga consiste em garantir água para todos os usos, como um instrumento necessário para que o poder público possa assegurar o controle dos usos da água e para que o usuário tenha a autorização de direito de acesso à água para as finalidades desejadas.

Nesse sentido, na atividade da agricultura irrigada, desenvolvimento e avanço e a preservação do meio ambiente, a PNI surgiu como um mecanismo legal para assegurar a qualidade da produção e manutenção dos recursos naturais com base no desenvolvimento sustentável. Dessa forma, de acordo com Buanain e Garcia (2015) a PNI tem importância e contribuição na expansão das áreas irrigadas no Brasil, com a finalidade de minimizar os riscos de escassez hídrica.

Na agricultura irrigada, o intenso uso e a exploração da água disponível, limitada em muitas regiões, refletem a falta de controle na distribuição e formas de uso, sem conscientização da perda desse recurso. É importante a necessidade de reduzir a poluição hídrica, buscar alternativas viáveis de aumento da oferta e definir melhor destinação da água, favorecendo a sua manutenção e a melhoria da sua qualidade. Nesse sentido, a PNI promove um mecanismo legal para o debate e o disciplinamento da atividade agrícola irrigada no Brasil. Para isso, o conhecimento e o planejamento são indispensáveis para compatibilizar seus usos.

### **3 CONCLUSÃO**

No Brasil, a nova Política Nacional de Irrigação, regida pela Lei nº 12.787/2013, tem como principal finalidade incentivar a modernização e avanço da agricultura irrigada baseando no desenvolvimento sustentável através da gestão participativa nos projetos de irrigação. Os princípios e os objetivos, bem como os instrumentos de fiscalização e controle estabelecidos na PNI priorizam a preservação dos recursos hídricos e o uso sustentável, para que seja possível garantir a produtividade agrícola sem prejuízo às gerações futuras.

Dessa forma, a certificação garante a adequabilidade dos projetos de irrigação e o desenvolvimento local. O licenciamento ambiental se faz necessário através do seu caráter preventivo, que para sua instalação, os projetos devem estar em conformidade com os estabelecido na legislação. Já a outorga de direito de uso dos recursos hídricos tem como objetivo controlar quantitativa e qualitativamente os diversos usos da água.

Assim, é possível compreender que a PNI consiste em um mecanismo legal para a análise do risco de contaminação e degradação do meio ambiente, principalmente dos recursos hídricos, e a mitigação dos potenciais impactos ambientais provocados pela atividade agrícola irrigada. Dessa forma, os projetos de irrigação devem estar em consonância com o estabelecimento da PNI, com o objetivo de promover o disciplinamento da prática da agricultura irrigada no Brasil.

### REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil**: informe 2012. Brasília, DF, 2012. 215 p. il. Edição especial.

BASSOI, L. J.; GUAZELLI, M. R. Controle Ambiental da água. In: PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. **Curso de gestão ambiental**. Barueri: Manole, 2004. p 53-99.

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de irrigação**. 8. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2006. 625 p.

BRASIL. **Lei nº 6.662, de 25 de junho de 1979**. Dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6662.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6662.htm)>. Acesso em: 14 jan. 2014.

BRASIL. **Lei nº 12.787, de 11 de janeiro de 2013**. Dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação; altera o art. 25 da Lei no 10.438, de 26 de abril de 2002; revoga as Leis nos 6.662, de 25 de junho de 1979, 8.657, de 21 de maio de 1993, e os Decretos-Lei nos 2.032, de 9 de junho de 1983, e 2.369, de 11 de novembro de 1987; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/l12787.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12787.htm)>. Acesso em: 14 nov. 2017.

BUANAIN, A. M.; GARCIA, J. R. Polos de irrigação no Nordeste do Brasil. **Confins**, v. 23, 2015. Disponível em: <<http://confins.revues.org/10031>>. Acesso em: 20 nov. 2017

CASTRO, C. N. Uma análise sobre diferentes opções de políticas para a agricultura irrigada no Semiárido. **Boletim regional, urbano e ambiental**, v. 16, p. 19-29, jan.-jun., 2017.



CHRISTOFODIS, D. Os recursos hídricos e a prática da irrigação no Brasil e no mundo. **Revista Item**, Brasília, v. 49, p. 8-13, 2001.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento da safra brasileira: grãos, quarto levantamento: 2012/2013**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <[http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/13\\_01\\_09\\_17\\_44\\_20\\_boletim\\_graos\\_janeiro\\_2013.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/13_01_09_17_44_20_boletim_graos_janeiro_2013.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2017.

MAIER, L. M. O. A nova política nacional de irrigação sob o paradigma do estado subsidiário. **Conteudo Juridico**, Brasilia-DF: 27 maio 2013. Disponível em: <<http://www.conteudojuridico.com.br/?artigos&ver=2.43590&seo=1>>. Acesso em: 21 nov. 2017.

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: princípios e métodos**. 3. ed. Viçosa: Editora UFV, 2009. 355 p.

MONTE, H. M.; ALBUQUERQUE, A. Reutilização de águas residuais: guia técnico. **Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos**, Lisboa, n. 14, p. 339-349, 2010.

NASCIMENTO, R. R. S.; VASCONCELOS, T. S. L. O desenvolvimento do modo de produção capitalista na agricultura e as leis de irrigação. In: Encontro Estadual de Geografia do Rio Grande do Norte XXI, **Anais...** Natal-RN, 2015.

PEREIRA, A. W. R. **Transferência de gestão da irrigação: um estudo no perímetro irrigado de São Gonçalo-PB**. 2014. 97 f. Dissertação (Mestrado em Ambiente, Tecnologia e Sociedade) – Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró-RN, 2014.

PEREIRA, A. W. R.; NUNES, E. M.; PONTES, F. S. T.; BARBOSA, M. F. N. Transferência de gestão da irrigação: um estudo no perímetro irrigado de São gonçalo/PB. **Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 5, n. 2, p. 85-103, 2015.

SILVA JÚNIOR, A. D.; CAPRIO, F. C.; COSTA, L. M.; PRATA, M. A. M. B.; SANTANA, W. C. O licenciamento ambiental como forma de conciliar o desenvolvimento econômico com o uso dos

recursos naturais. In: Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas XIV, **Anais...** Poços de Caldas-MG, 2017.

VIEIRA, W. L. P. **A irrigação no Nordeste**: uma abordagem histórica do perímetro irrigado Icó-Lima Campos. 2015. 192 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.