

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CAMPUS FREDERICO WESTPHALEN  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL

Pedro Stéfano Costa da Silva

**CRITÉRIOS AMBIENTAIS PARA CONCESSÃO DE CRÉDITO  
RURAL: UMA REVISÃO NARRATIVA**

Frederico Westphalen, RS

2023

Pedro Stéfano Costa da Silva

**CRITÉRIOS AMBIENTAIS PARA CONCESSÃO DE CRÉDITO RURAL:  
UMA REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho de Conclusão apresentado ao curso de Engenharia Florestal, da Universidade Federal de Santa Maria, campus de Frederico Westphalen (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Engenheiro Florestal**.

Orientador: Prof. Dr. Rafaelo Balbinot

Frederico Westphalen, RS, 2023

**Pedro Stéfano Costa da Silva**

**CRITÉRIOS AMBIENTAIS PARA CONCESSÃO DE CRÉDITO RURAL: UMA  
REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho de Conclusão apresentado ao curso de Engenharia Florestal, da Universidade Federal de Santa Maria, campus de Frederico Westphalen (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Engenheiro Florestal**.

**Aprovado em 01 de dezembro de 2023:**

---

**Rafaelo Balbinot, Prof. Dr. (UFSM/FW)**  
(Presidente/Orientador)

---

**Edner Baumhardt, Prof. Dr. (UFSM/FW)**

---

**Gabriela Machado, Engenheira Florestal (UFSM/FW)**

Frederico Westphalen, RS

2023

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais Pedro da Silva e Teresinha Costa, e ao meu irmão Cícero Rael Costa da Silva, por serem minha base em todas as dificuldades e desafios da vida. Agradeço a toda minha família, em especial às minhas tias Inês Isabel da Silva e Maria Madalena da Silva, que me acolheram como um filho. E aos meus primos que me acolheram como um irmão, Ismael Antônio da Silva, Catiele da Silva, Gabriel Scharff da Silva e Daniel da Silva.

Agradeço a todos os meus colegas e amigos pela cumplicidade e apoio (Ana, Carol, Cristian, Eduardo, Guilherme, Júnior, Mateus e Taina)

Sou grato à Universidade Federal de Santa Maria campus Frederico Westphalen (UFSM-FW) e seu corpo docente, à Divisão de Aquicultura e Culturas Perenes (Dilap) da Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler (Fepam), e a Unidade de Agronegócios do Banco do Estado do Rio Grande do Sul (Banrisul) que tanto contribuíram na minha formação.

Agradeço ao meu Professor orientador Dr. Rafaelo Balbinot pelas oportunidades, confiança e preciosos conselhos.

## RESUMO

### CRITÉRIOS AMBIENTAIS PARA CONCESSÃO DE CRÉDITO RURAL: UMA REVISÃO NARRATIVA

AUTOR: Pedro Stéfano Costa da Silva

ORIENTADOR: Prof. Dr. Rafaelo Balbinot

O relatório SOFI revela que cerca de 9,2% da população mundial sofreu com a fome em 2022. Destacando a relevância da produção de alimentos pelo setor agrícola, o sucesso brasileiro na exportação de produtos da agropecuária se dá principalmente pela Política agrícola que tem o crédito rural como instrumento de financiamento. O desenvolvimento do setor, porém, é acompanhado por preocupações com os impactos ambientais que são estendidos às instituições que a financiam. O presente trabalho tem como objetivo identificar e analisar os eventos que culminaram nos critérios ambientais vigentes para concessão do crédito rural. Com a realização dessa pesquisa tem-se que o crédito rural na evolução histórica dos eventos passa cumprir diferentes funções, como social e de sustentabilidade. Quanto à legislação ambiental nota-se que a mesma teve impacto direto na percepção de responsabilidade socioambiental, porém foi a partir do Protocolo verde que os aspectos ambientais foram integrados às instituições financeiras. O primeiro evento com caráter de incentivo a práticas sustentáveis foi o Plano ABC. Com a implantação do CAR foi possível acessar as informações ambientais dos imóveis rurais. Com o estabelecimento da PRSA o SFN reconheceu oficialmente a existência de risco socioambiental à estabilidade financeira. Com a presença de critérios sustentáveis na Seção 9 do Capítulo 2 do MCR - Documento 724, vedando a concessão de crédito rural para os produtores que possuam irregularidades na situação social, e ou ambiental de seus empreendimentos e com a criação do Bureau Verde o crédito rural se transforma em um instrumento de monitoramento da sustentabilidade no campo, e viabiliza a concessão de incentivos aos produtores sustentáveis. A partir dos resultados desta pesquisa podemos destacar que o crédito rural possui mecanismos para induzir a sustentabilidade no meio rural. Contudo faz-se necessário a realização de estudos de caso para comprovar os resultados desta política a campo.

**Palavras-chave:** critérios ambientais. crédito rural. sustentabilidade.

## ABSTRACT

### ENVIRONMENTAL CRITERIA FOR GRANTING RURAL CREDIT: A NARRATIVE REVIEW

AUTHOR: Pedro Stéfano Costa da Silva

ADVISOR: Prof. Dr. Rafaelo Balbinot

The SOFI report reveals that around 9.2% of the world's population suffered from hunger in 2022. Highlighting the relevance of food production by the agricultural sector, Brazilian success in exporting agricultural products is mainly due to the Agricultural Policy that has the rural credit as a financing instrument. The development of the sector, however, is accompanied by concerns about environmental impacts that are extended to the institutions that finance it. The present work aims to identify and analyze the events that culminated in the environmental criteria in force for granting rural credit. By carrying out this research, rural credit, in the historical evolution of events, begins to fulfill different functions, such as social and sustainability. Regarding environmental legislation, it is noted that it had a direct impact on the perception of socio-environmental responsibility, however it was from the Green Protocol that environmental aspects were integrated into financial institutions. The first event to encourage sustainable practices was the ABC Plan. With the implementation of CAR, it was possible to access environmental information on rural properties. With the establishment of PRSA, the SFN officially recognized the existence of a socio-environmental risk to financial stability. With the presence of sustainable criteria in Section 9 of Chapter 2 of the MCR - Document 724, prohibiting the granting of rural credit to producers who have irregularities in the social and/or environmental situation of their enterprises and with the creation of the Green Bureau, rural credit becomes an instrument for monitoring sustainability in the field, and makes it possible to grant incentives to sustainable producers. Based on the results of this research, we can highlight that rural credit has mechanisms to induce sustainability in rural areas. However, it is necessary to carry out case studies to prove the results of this policy in the field.

**Keywords:** environmental criteria. rural credit. sustainability.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APP	Área de preservação permanente
ASG	Ambiental, Social e Governança
Bacen	Banco Central do Brasil
BCB	Banco Central do Brasil
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAF Pronaf	Cadastro Nacional da Agricultura Familiar do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CMN	Conselho Monetário Nacional
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura
Febraban	Federação Brasileira de Bancos
FINAME	Agência Especial de Financiamento Industrial
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MCR	Manual de Crédito Rural
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
Plano ABC	Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNMC	Política Nacional sobre Mudanças do Clima
Proagro	Programa de Garantia da Atividade Agropecuária
Programa ABC	Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura
Pronaf	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

PRSA	Política de Responsabilidade Socioambiental
PRSAC	Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática
Recor	Registro Comum de Operações Rurais
Rio+20	Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável
RL	Reserva legal
Sicor	Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro
SNCR	Sistema Nacional de Crédito Rural
SFN	Sistema Financeiro Nacional
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>12</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	12
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>13</b>
<b>4. ESTRUTURA DO CRÉDITO RURAL.....</b>	<b>14</b>
4.1 RISCOS NO CRÉDITO RURAL.....	19
<b>5. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E CRÉDITO RURAL .....</b>	<b>21</b>
<b>6. CRÉDITO RURAL E SUSTENTABILIDADE.....</b>	<b>23</b>
6.1 RISCO SOCIOAMBIENTAL E FATORES ASG.....	25
6.2 AGENDA BC# SUSTENTABILIDADE 2020.....	27
6.2.1 MCR 2-9 e o Bureau verde .....	28
6.2.2 Frente de regulação BC# Sustentabilidade .....	30
<b>7. DISCUSSÃO .....</b>	<b>32</b>
<b>8. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>34</b>
<b>9. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>35</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O Fundo da População das Nações Unidas (UNFPA) levantou dados sobre a atual realidade demográfica, sinalizando que a população global já ultrapassou a marca de 8 bilhões de pessoas. Conforme projeções publicadas pelo Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas (DESA) a expectativa é de crescimento, para 8,5 bilhões de pessoas até 2030 e 9,7 bilhões em 2050. Enquanto a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) revela em seu relatório Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Mundo (SOFI), que cerca de 9,2% da população mundial sofreu com a fome em 2022, em comparação com 7,9% em 2019.

Diante da projeção de crescimento populacional e da grave situação de insegurança alimentar e nutricional no mundo, se destaca a relevância da produção de alimentos pelo setor agrícola. Porém, conforme mencionam Saath e Fachinello (2018, p.196), ‘pelo lado da oferta, a expansão da fronteira agrícola é bastante restrita’. De acordo o Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS) em seu levantamento realizado em conjunto com a Administração Nacional da Aeronáutica e Espaço (NASA) no ano de 2017, a maior parte dos países utilizava entre 20% e 30% do território para cultivo, porcentagem que aumenta nos países da união europeia que usam entre 45% e 65% do seu território com agricultura, enquanto o Brasil utilizava 7,7% de seu território.

Saath & Fachinello (2018) mencionam que, na América Latina o Brasil se apresenta como um importante produtor de alimentos com grande potencial de expansão. No ano de 2017 o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) disponibilizou os resultados do censo agropecuário, sinalizando que em um território de 851,487 milhões de hectares (ha), o Brasil possui 5.073.324 de estabelecimentos agropecuários, ocupando uma área total de 351,289 milhões de ha, ou seja, cerca de 41% da área total do país, o que significa um aumento de 5,8% área ocupada, e uma redução de 102.312 unidades rurais em relação ao levantamento anterior realizado em 2006.

O sucesso brasileiro na exportação de produtos agropecuários se dá principalmente pela Política agrícola que por sua vez tem o crédito rural como instrumento de financiamento. Dados do IBGE indicam que mais de 15% dos estabelecimentos rurais obtiveram algum tipo de financiamento para produção entre 2017 e 2018. Avaliando a relação crédito rural/produto interno bruto (PIB) agropecuário nota-se a dimensão do

impacto do crédito rural na produção agropecuária. Borges e Parré (2022 p.1) mencionam que, “segundo os dados do Banco Central do Brasil [Bacen], se em 1999 a relação crédito rural/PIB agropecuário era de aproximadamente 24%, em 2018, após a recessão econômica de 2015 a 2017, chegou a aproximadamente 61%”. Estes resultados refletem na parcela do agronegócio no PIB brasileiro, o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea) em estudo realizado em parceria com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) (2023) estima que a participação do setor na economia fique próxima de 24,5% em 2023.

“O desenvolvimento do setor, porém, é acompanhado por crescentes preocupações com os impactos ambientais provocados pela agricultura e pecuária, principalmente quanto ao consumo de água, aplicação de agrotóxicos e fertilizantes, emissão de gás metano, desmatamento e queimadas de vegetação nativa para expansão do agronegócio”. Alerta Gomes (2019 *apud* ASSAD *et al.*, 2012). Estas preocupações são estendidas às instituições que financiam a produção e o desenvolvimento rural, carregando a responsabilidade pela alocação sustentável dos recursos financeiros.

O crédito rural foi institucionalizado pela Lei nº 4.829 de 1965 que criou o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR). Apesar de originalmente o termo sustentabilidade não ser parte dos objetivos do crédito rural, com o passar dos anos diante do avanço da legislação ambiental no controle do uso dos recursos naturais e as mudanças de paradigmas de exploração predatória para a exploração sustentável, o crédito rural passou a aderir aspectos de sustentabilidade em seu regimento. Com o avanço desse modelo de finanças “verdes” ambientalmente responsáveis, torna-se indispensável analisar as exigências ambientais nas normas relativas ao crédito rural para identificar riscos e oportunidades gerados pelas práticas sustentáveis nos imóveis rurais, uma vez qualificados pelo crédito rural.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Identificar e sintetizar os eventos que culminaram nos critérios ambientais vigentes para concessão do crédito rural.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- I) Apresentar os conceitos pertinentes ao crédito rural.
- II) Apresentar a legislação ambiental que concerne ao crédito rural
- III) Identificar a evolução histórica dos eventos que direcionaram a regulação do crédito rural a aspectos sustentáveis.

### **3. METODOLOGIA**

Tratando-se de uma revisão narrativa referente aos critérios ambientais para concessão do crédito rural, utilizou-se o método de pesquisa exploratória documental, analisando tanto materiais técnicos quanto científicos relacionados ao tema. Foram utilizadas publicações científicas referentes aos conceitos atinentes ao crédito rural e os aspectos sustentáveis, além de investigar no conjunto de legislação ambiental e agrícola a fim de sintetizar os termos legais que disciplinam ou disciplinaram o crédito rural na dimensão socioambiental. O material base para a elaboração dessa pesquisa foram o Manual de Crédito Rural (MCR) e os normativos do CMN e BCB, disponíveis no no site oficial do Banco Central do Brasil.

#### 4. ESTRUTURA DO CRÉDITO RURAL

O Sistema Financeiro Nacional (SFN) é formado por um conjunto de entidades e instituições organizadas que promovem a intermediação financeira (imagem 1). É por meio deste que as pessoas, as empresas e o governo circulam a maior parte dos seus ativos, pagam suas dívidas e realizam seus investimentos. Os agentes normativos determinam regras gerais para o funcionamento do sistema. As entidades supervisoras trabalham para que os integrantes do sistema sigam as regras definidas. Os operadores são as instituições que oferecem serviços financeiros, no papel de intermediários. O mercado de crédito é o ambiente em que ocorre a compra e venda de instrumentos financeiros relacionados a crédito, ou seja, é onde realiza-se às operações de financiamento, fluxo de recursos para diversas finalidades. Neste mercado atua o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR).

Figura 1: Estrutura do SFN.



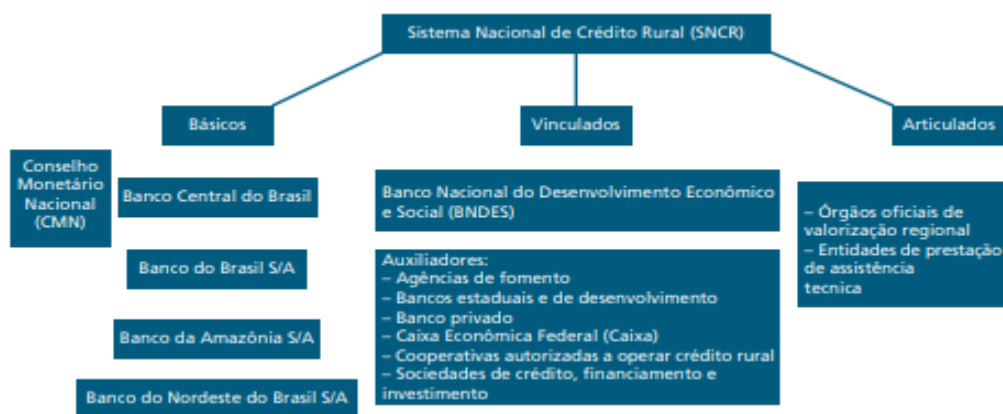
Fonte: Banco Central do Brasil.

O SNCR foi criado em 1965 pela Lei 4.829 com os objetivos de estimular o incremento dos investimentos rurais, possibilitando o fortalecimento econômico dos produtores rurais, principalmente os pequenos e médios, além de incentivar a utilização de métodos racionais de produção, visando ao aumento da produtividade e à melhoria do padrão de vida das populações rurais. Araujo, *et al.* (2018 p. 226) menciona que para atender os objetivos da Lei nº 4.829/65 “o sistema baseia-se primordialmente na política de crédito direcionado, que possui como característica a definição de três componentes: i) fonte de recursos; ii) regras para seu uso; e iii) teto para a taxa de juros cobrado pelo empréstimo”.

Coelho (2001) indica que o SNCR surgiu de um processo de modernização da agricultura, após uma crise de abastecimento na primeira metade da década de 1960 onde o contexto econômico era de base industrial, a agricultura passou a ser vista como grande potencial na macroeconomia do país. Os resultados foram surpreendentes conforme menciona Coelho (2001) entre 1966 e 1979, o crédito nas três modalidades cresceu quase 20 vezes. Com o crédito rural passando a representar 50% do PIB agrícola no final da década de setenta.

O conjunto de diretrizes e normas vigentes estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) para concessão de crédito no setor agrícola está codificada no Manual de Crédito Rural (MCR). Este manual visa orientar tanto os agricultores quanto os agentes financeiros sobre as condições, critérios e procedimentos para a obtenção de financiamento destinado a atividades agrícolas. Sobre a estrutura do crédito rural cabe ao CMN disciplinar e normatizar o sistema, enquanto o Banco Central do Brasil (Bacen) é o órgão executor e fiscalizador, os órgãos básicos vinculados e articulados estão determinados conforme figura 2.

Figura 2 – Estrutura do SNCR.



Fonte: Araújo, *et al.* (2018 p. 227).

O Crédito Rural originalmente foi estruturado com financiamentos caracterizados por finalidades, conforme art 9º da Lei 4.829 de 65, sendo elas; custeio (para cobrir as despesas normais da produção como insumos, fertilizantes, e sementes.), Investimento (para inversões em bens e serviços realizados no curso de vários períodos, como aquisição de equipamentos e tecnologias), Comercialização (destinado a cobrir as despesas pós colheita, como estocagem e transporte.) E Industrialização (para beneficiar a produção agrícola na própria propriedade pelo próprio produtor ou por cooperativas).

Quanto a fonte dos recursos Araújo, *et al.* (2018 p.227) menciona que a institucionalização do SNCR “fez do orçamento fiscal da União uma fonte oficial de recursos, além de permitir a criação de alternativas não inflacionárias de financiamento – via depósito à vista e inclusão de bancos privados no sistema – e diversificar as fontes de financiamento – incluindo-se recursos próprios dos agentes e aplicações compulsórias sobre os depósitos captados”. De acordo com o MCR (Documento 724), o crédito rural pode ser concedido com recursos controlados e não controlados.

Os recursos controlados se caracterizam por ter condições de contratação estabelecidas pelo governo, desde taxas de juros equiparados, garantias e vencimento da operação, são chamados recursos equalizáveis. Já entre os recursos não controlados conforme menciona Servo (2019 p.3), “estão aqueles de livre alocação da poupança rural, das captações de Letra de Crédito do Agronegócio (LCA) e de fontes externas e recursos livres das instituições financeiras – que, ainda assim, são regulamentadas por seção específica do MCR”.



Recursos obrigatórios são aqueles que devem ser obrigatoriamente destinados a operações de crédito rural, provenientes do Valor Sujeito a Recolhimento (VSR). Relativo aos recursos à vista a exigibilidade é de 30% (tabela 1) dos saldos médios diários de depósitos à vista. Relativos a recursos da poupança rural a exigibilidade de direcionamento é de 65% (tabela 1) da média aritmética do Valor Sujeito a Recolhimento (VSR). Relativos à Letra de Crédito do Agronegócio (LCA) a exigibilidade de direcionamento dos recursos captados corresponde a 50% (tabela 1) do valor apurado. Enquanto os recursos Livres são recursos próprios ou captados pela instituição financeira, inclusive no exterior, não enquadrados entre os recursos controlados do crédito rural, as operações podem ser contratadas a taxas livremente pactuadas.

Quanto aos encargos financeiros para o atual plano safra (2023/2024) de acordo com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) destinaram-se recursos para médios e grandes produtores com taxas de juros entre 7% a.a e 12,5% a.a, enquanto para pequenos produtores da agricultura familiar os juros ficaram entre 0,5% a.a e 5% a.a.. Araújo, *et al.* (2018, p. 230) menciona que, para incentivar as instituições financeiras a operar com linhas de crédito rural atrativas aos produtores, ‘‘o Tesouro Nacional paga a diferença entre as taxas de juros das linhas de crédito do SNCR e as taxas de juros do mercado, bem como os custos fiscais e administrativos incorridos pelos bancos. Possibilitando por meio da equalização das taxas de juros (ETJ) taxas de juros abaixo do mercado’’.

Quadro 1 – Origens, fontes e encargos Financeiros do crédito rural.

Origem	Fonte	Descrição	Taxa de juros (2023-2024)
Recursos controlados (taxas controladas pelo governo)	Recursos obrigatórios	Exigibilidade dos depósitos à vista (30%).	8,0% (a.a.) a 12,0% a.a., a depender do programa
	Obrigatórios da poupança rural (equalizáveis)	Exigibilidade de direcionamento de (65%) dos recursos da poupança rural	
	FAT (equalizáveis)	Fundo de Amparo ao Trabalhador	
	Tesouro Nacional	Provenientes do Tesouro Nacional.	
	Funcafé	Fundo de Defesa da Economia Cafeeira.	
	Fundos constitucionais	3% do produto da arrecadação do IPI e IR.	Taxas pré-fixadas entre 6,83% a.a. a 12,00% a.a.) a depender da região e do porte
Recursos não controlados (taxas livres)	Poupança rural de aplicação livre	Sem porção pré-definida por lei.	Diversos
	Recursos livres	Recursos próprios de bancos comerciais sem porção pré-definida por lei.	Diversos
LCA	Obrigatório	Exigibilidade de dedicação de uma porção (50%) para aplicação em operações de crédito rural.	Diversos
	Livre	De livre aplicação	Diversos

Fonte: Adaptado de Araújo (2018 p. 230);

MCR (Documento 724).

A partir da década de 1990 ocorreram diversas reformulações na política agrícola, onde o agronegócio já era reconhecido por sua importância na economia do país. A Lei nº 8.171 de 1991 que dispõe sobre a política agrícola reconhece o crédito rural como um dos instrumentos de sua política. Cinco anos após, em um cenário de custos elevados e escassez de crédito aos agricultores familiares pela falta de interesse das instituições financeiras em produtores de baixa renda, o governo federal cria através da Resolução BCB nº 2.191 de

1995, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), como um instrumento de política pública de combate à desigualdade social no campo. Araújo, *et al.* (2018 apud Schneider, Mattei e Cazella, 2004) descreve que, o programa busca promover o desenvolvimento regional fortalecendo a capacidade produtiva da agricultura familiar, gerando emprego e renda nas áreas rurais e melhorando, assim, a qualidade de vida dos agricultores familiares.

Os encargos financeiros para os financiamentos ao amparo do Pronaf são pré-fixadas e variam de 0,5% a.a até 6,0% a.a conforme a linha de crédito e finalidade MCR 7-6 (Res CMN 5.082 art 5º). Para acessar as linhas de crédito do Pronaf os agricultores familiares e suas formas organizativas devem comprovar seu enquadramento mediante apresentação da “Declaração de Aptidão ao Pronaf” (DAP) ativa, ou do “Cadastro Nacional da Agricultura Familiar do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar” (CAF Pronaf) válido.

“Lei nº 11.326 de 2006 -

art 3º Considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

- I - Não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
- II - Utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;
- III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; (Redação dada pela Lei nº 12.512, de 2011)
- IV - Dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.”.

BRASIL (2006).

Também na década de 1990, conforme menciona Coelho, (2001) foi autorizada a concessão de financiamento para a aquisição de implementos agrícolas (máquinas, tratores e equipamentos) através da Agência Especial de Financiamento Industrial (FINAME) com recurso BNDES. Aumentando a participação do BNDES no crédito rural, sendo que tradicionalmente ele esteve voltado ao financiamento industrial. Atualmente o BNDES financia atividades agropecuárias, incluindo a pesca, a aquicultura, a produção florestal e agroindustriais, por meio da concessão de financiamentos para custeio e investimento, tanto para projetos de investimentos quanto para aquisição isolada de máquinas e equipamentos.

Para o funcionamento de toda essa estrutura e financiamento relativos ao SNCR é necessário um ambiente digital moderno e avançado capaz de desempenhar o processamento de milhares de operações diárias de crédito rural. Instituído em 2012 por meio da Circular nº 3.620/2012, o Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (Sicor) substituiu o Registro Comum de Operações Rurais (Recor). Além de conter os dados do Recor, o novo sistema passou a ter o registro mensal do saldo devedor dos tomadores de crédito rural, o status da operação quanto ao grau de adimplência e as coordenadas geodésicas (latitude/longitude) do empreendimento rural.

O **Sicor** é o sistema de informações utilizado pelo BCB com objetivo de coletar informações sobre operações de crédito realizadas por instituições financeiras, além de auxiliar no monitoramento do mercado de crédito, analisando o perfil de endividamento das instituições e obtendo dados relevantes para a política monetária e econômica. Ele permite que o BCB tenha uma visão abrangente das operações de crédito em todo o sistema financeiro. Todas as operações de crédito rural realizadas passaram a ser registradas no Sicor no momento de sua contratação.

#### 4.1 RISCOS NO CRÉDITO RURAL

No setor financeiro **risco** refere-se à possibilidade de perdas ou prejuízos resultantes de diversos eventos que podem afetar as instituições financeiras, os investidores, os mercados e a estabilidade financeira como um todo. Entre os principais riscos que o setor financeiro enfrenta estão: a) O risco de Crédito: é o risco de que os mutuários e contrapartes não cumpram suas obrigações de pagamento. b) Risco de Mercado: Refere-se à possibilidade de perdas resultantes de movimentos adversos nos mercados financeiros, como flutuações nas taxas de juros, mudanças nas taxas de câmbio, variações nos preços das ações e commodities. c) Risco Operacional: Este risco está associado a falhas em processos internos, sistemas, pessoas e eventos externos, como desastres naturais. d) Risco de Liquidez: Refere-se à capacidade de uma instituição financeira atender às suas obrigações de curto prazo, seja por meio de retiradas de depósitos ou do cumprimento de outras obrigações financeiras. e) Risco de compliance: Referente ao descumprimento de leis e regulamentações podendo resultar em penalização perdas e danos, inclusive à reputação.

Araújo, *et al.* (2018 p. 225) ressalta que “o setor rural tem como característica a aleatoriedade da rentabilidade de suas atividades, devido à dependência nas condições climáticas e sanitárias, na sazonalidade das safras e no ciclo dos mercados de insumos e

produtos''. Com relação a instabilidade na produção, ela revela o que é considerado principal risco do setor agropecuário, o risco de produção, que por sua vez gera flutuações na renda do produtor. Para Arias *et al.* (2015) os riscos do setor agropecuário são riscos de produção, de mercado e do ambiente de negócios, causadores de insegurança na alocação de recursos pelo sistema financeiro. Coelho (2001) menciona que para reduzir o grau de risco e, portanto, melhorar a alocação de recursos, um dos instrumentos de política agrícola mais usados é o seguro agrícola.

No crédito rural o risco de produção influencia na liquidação da operação, portanto se revela como risco de crédito. O programa brasileiro destinado a garantir a liquidação de operações é o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro) instituído pela Lei 5.969 de 1973. Porém, para Coelho (2001) no período em que foi criado o Proagro mostrou-se financeiramente inviável, chegando a cair em descrédito perante os agricultores e os agentes financeiros devido as indenizações não honradas. Com o passar dos anos os conceitos de riscos no crédito rural foram amadurecendo, surgiram políticas de gestão integradas de riscos socioambientais e climáticos e o programa de garantia foi modernizado.

Com o discorrido sobre o crédito rural anteriormente, desde sua criação, passando por seu objetivo de financiar o setor agropecuário nacional, sua estrutura dentro do SFN, as fontes de recurso, os encargos financeiros, os subsídios e programas, temos até então um crédito rural sob a ótica econômico-financeira. Contudo sabe-se que a base produtiva (setor agropecuário) é utilizadora de recursos naturais e possível geradora de impactos, cuja responsabilidade se estende ao setor financeiro enquanto canal de financiamento. Os aspectos sustentáveis atualmente vigentes no crédito rural foram originados de diferentes eventos, entre eles o incremento da legislação ambiental.

## 5. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E CRÉDITO RURAL

De acordo com Braga (2014) o Brasil inaugurou uma fase nova na sua política ambiental após sua participação na primeira Conferência da ONU sobre Meio Ambiente em Estocolmo, em 1972. Borges, L *et al.* (2009 p. 457) menciona que, “a partir da criação da Lei nº 6.938 de 1981, que dispôs sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e que fechou a evolução do direito ambiental, surgiram leis, decretos e resoluções que objetivaram a utilização racional, a conservação e a proteção efetiva dos recursos naturais”. Braga (2014) ainda menciona que, a Lei nº 6.938 de 1981 foi considerada importante inovação ao exigir que as atividades públicas e privadas obedecessem aos princípios da legislação ambiental. O princípio do poluidor pagador toca às instituições financeiras ao considerar como poluidor também o responsável indireto por degradação ambiental.

A Constituição Federal de 1988 determina no art. 170 à ordem econômica em seus processos a finalidade de defender o meio ambiente. E reforça a responsabilidade ao cuidado ambiental pelas instituições financeiras, fazendo do meio ambiente ecologicamente equilibrado um direito tipicamente difuso. No artigo 225 o meio ambiente foi tratado como sendo bem de uso coletivo comum a todos, e reforçou-se que é dever de cada um fazer a sua parte para protegê-lo. O art. 225 traz ainda um conceito que revoluciona as políticas de uso dos espaços territoriais no país, o conceito de espaços territoriais especialmente protegidos define que existem espaços com potencial de preservação, e espaços aptos à produção e cultura ou demais tipos de uso.

Em 18 de julho de 2000 foi promulgada a Lei nº 9.985, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), coroando os esforços em levar parte do território natural brasileiro às gerações futuras, como menciona Borges, L (2009 p. 461).

Para Santos (2019 p. 38) “nos últimos anos a legislação federal trouxe algumas atualizações e evoluções, com previsão de instrumentos econômicos e financeiros para o alcance do desenvolvimento sustentável, assim como novas diretrizes que discutem a regularização ambiental em localidades rurais”. Foi então em 2012 após período de intensas discussões pela sociedade que finalmente foi sancionado o popularmente chamado novo Código Florestal (Lei federal nº 12.651 de 25 de maio de 2012). Nascimento *et al.* (2015 p.285) menciona que, “o novo código trouxe uma nova regulamentação no que concerne

às Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal e áreas verdes urbanas, além da criação das áreas de uso restrito para proteção e uso sustentável dos pantanais e planícies pantaneiras,

No art. 29 e art. 30 da Lei nº 12.651 de 2012, é criado o Cadastro Ambiental Rural - CAR. Nascimento *et al.*, (2015 p. 288) descreve que, “o CAR visa integrar as informações ambientais de uma propriedade e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento”. Nicolau, (2022) cita que desde sua criação, o CAR passou a ser exigido para concessão de crédito rural, exemplo da colaboração entre crédito rural na aplicação da legislação ambiental.

## 6. CRÉDITO RURAL E SUSTENTABILIDADE

Para compreendermos o atual modelo de política sustentável no crédito rural faz-se necessário analisar a evolução histórica dos eventos que direcionaram a regulação do crédito rural a aspectos de sustentabilidade. Coelho (2001), menciona ter ocorrido na terceira fase da política agrícola brasileira iniciada em 1985, a reformulação dos instrumentos de política agrícola e em que os valores ambientais começaram a fazer parte das preocupações do Governo e da sociedade. A Lei Federal nº 8.171 de 1991, comentada anteriormente que dispõe sobre a política agrícola, associa o crédito rural e a proteção do meio ambiente como instrumentos de sua política. Assim como a Legislação ambiental teve sua contribuição através da Lei nº 6.938 de 1981 (PNMA) determinando a obrigatoriedade de as instituições financeiras exigirem licenciamento ambiental para os projetos a serem financiados.

Em maio de 1995 a publicação do **Protocolo Verde** foi considerado um evento inovador de promoção ao desenvolvimento sustentável (figura 3). O protocolo verde foi originado por Decreto do Governo Federal, que instituiu a formação de um Grupo de Trabalho com objetivo de elaborar uma proposta que segundo Braga (2014) contivesse diretrizes e mecanismos para a incorporação de dimensões ambientais no processo de gestão e concessão de crédito pelos bancos federais e benefícios fiscais às atividades produtivas. Revisado em 2008 por intermédio do Ministério do Meio Ambiente (MMA) com a atualização dos compromissos previstos em 1995, o Protocolo Verde foi ratificado e passou a ser denominado Protocolo de Intenções pela Responsabilidade Socioambiental. Em 2009 a Federação Brasileira de Bancos (Febraban), que representa oficialmente bancos privados e de economia mista, firmou o referido protocolo com o MMA, tendo então a adesão dos bancos privados às diretrizes socioambientais que inicialmente era formado apenas por bancos públicos.

A dimensão socioambiental e climática já integra as atividades das instituições financeiras como responsabilidade pelo desenvolvimento sustentável, além da mitigação de risco. Contudo, após um hiato de eventos de cunho sustentável, o tema foi retomado no ano de 2008, desta vez na frente de regulação. A **Resolução CMN 3.545** publicada em 29 de fevereiro de 2008 estabeleceu exigência de documentação comprobatória de regularidade ambiental para fins de financiamento agropecuário no Bioma Amazônia (figura 3). “A partir dessa iniciativa, outras normas de caráter socioambiental foram editadas, abordando temas



como o trabalho análogo ao de escravo e crédito rural nos anos seguintes”, menciona Nicolau (2022, p. 2).

No ano de 2010 surge um dos principais instrumentos de incentivo à sustentabilidade na política agrícola brasileira. O Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (Plano ABC), conforme figura 3. Elaborado em cumprimento a Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que instituiu a Política Nacional sobre Mudanças do Clima (PNMC) e previa em seu art 6º linhas de crédito e financiamento como instrumentos de sua política.

Em decorrência do Plano ABC em agosto de 2010 a Resolução CMN nº 3.896 institui no âmbito do BNDES o Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura (**Programa ABC**), conforme figura 3. O programa ABC financia novas tecnologias e práticas com capacidade de reduzir a emissão de gases de efeito estufa (GEE) ao mesmo tempo que aumenta a produtividade e renda dos produtores rurais, sendo conforme menciona Lopes, *et al.* (2016) umas das primeiras linhas de crédito no mundo com este viés. Originalmente o Programa ABC teve entre suas finalidades financiar diversos projetos com viés sustentável como: recuperação de áreas degradadas, implantação de Sistemas agroflorestais (SAF), implantação e manutenção de florestas comerciais ou destinadas à recomposição de reserva legal ou de áreas de preservação permanente e implantação de viveiros de mudas florestais.

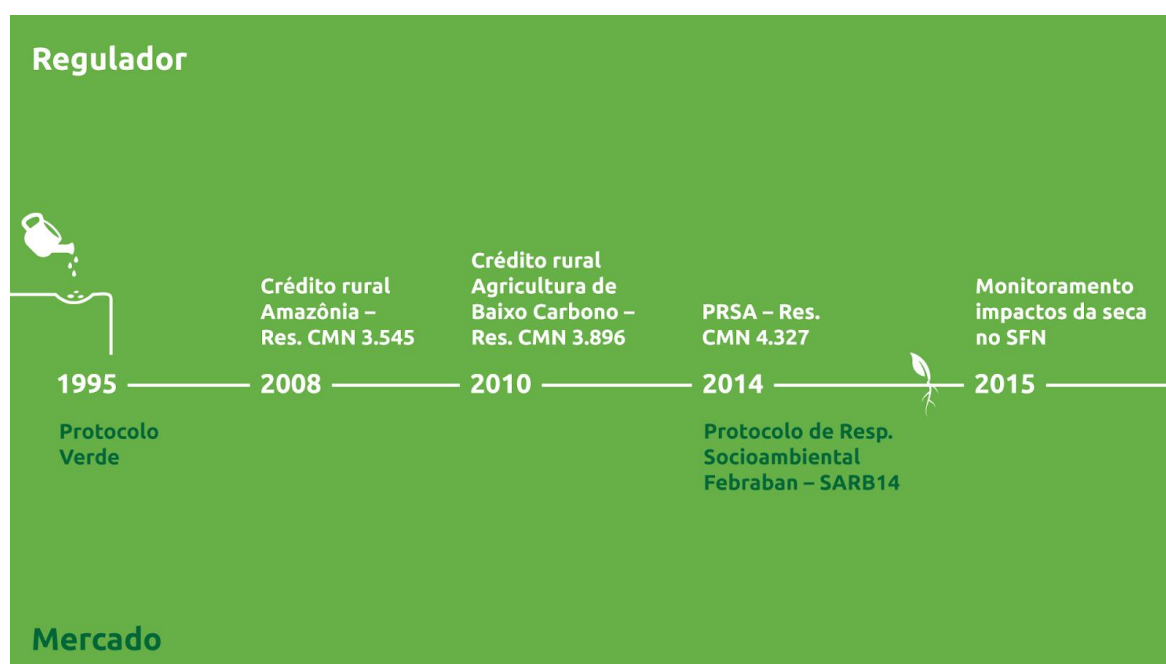
Ainda no ano de 2010 surge a primeira normativa referente a restrições sociais no crédito rural. O BCB publica a **Resolução CMN nº 3.876**, que vedou às instituições financeiras do SNCR a conceder crédito a pessoas físicas ou jurídicas incluídas na popular “lista suja” de empregadores que mantiveram trabalhadores em situação análoga à escravidão. A publicação desta norma no SNCR é um importante instrumento da política de combate ao trabalho análogo à escravidão, Nicolau (2022, apud PRAZERES, 2017) menciona que, a publicação desta resolução desencadeou uma série de discussões sobre a necessidade de expandir a restrição para qualquer tipo de financiamento, visto a existência de casos de trabalho análogo a escravidão também em outras atividades.

Em junho de 2012 na cidade do Rio de Janeiro é realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), com o objetivo de renovar o compromisso político com o desenvolvimento sustentável, por meio da avaliação do

progresso e das lacunas na implementação das decisões adotadas pelas principais cúpulas sobre o assunto e do tratamento de temas novos e emergentes. Um dos temas principais da Conferência foi justamente relacionado à economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável. Ao longo do ciclo de debates, ocorreu o encontro de Finanças Sustentáveis onde foram discutidos os processos de regulação e autorregulação do setor financeiro, o papel das agências de financiamento para a sustentabilidade e os riscos e as oportunidades no financiamento da transição para a economia verde, conforme Boletim Responsabilidade Social e Ambiental do Sistema Financeiro (BCB, 2012).

Neste mesmo encontro o BCB anunciou o lançamento de duas propostas regulatórias para adoção de uma política socioambiental pelo sistema financeiro no país, a primeira de atribuir às instituições financeiras a obrigatoriedade de implementar uma política de responsabilidade socioambiental alinhada à política estratégica da instituição, enquanto a segunda prevê a divulgação anual, por parte das instituições financeiras, de Relatório de Responsabilidade Socioambiental que contenha as informações relacionadas ao cumprimento da política de responsabilidade socioambiental. Estas propostas anunciadas pelo BCB no encontro sobre Finanças Sustentáveis resultaram dois anos depois, na criação de uma das resoluções mais importantes do tema segundo Nicolau, (2022 p.3), a Resolução CMN n °4.327/2014.

Figura 3 – As ações sustentáveis no passado recente (1995-2015).



Fonte: BCB.

## 6.1 RISCO SOCIOAMBIENTAL E FATORES ASG

A gestão dos riscos sociais, ambientais e climáticos nas instituições do sistema financeiro estão relacionados aos fatores ambientais, sociais e de governança corporativa (ASG). Sabe-se que a legislação ambiental brasileira responsabiliza todos os agentes poluidores do meio ambiente estabelece conceito de poluidor indireto, prevendo penalidades aos envolvidos em degradação ambiental. (Lei Federal nº 6.938 de 1981). Yoshida, *et al.* (2017) descreve que as discussões sobre o alcance da responsabilidade ambiental das instituições financeiras, em virtude dos danos causados pelos beneficiários de seus instrumentos financeiros, não são recentes. Yoshida, *et al.* (2017) ressalta ainda a necessidade dessa discussão diante do papel fundamental das instituições financeiras no desenvolvimento do país. Na sequência estarão descritas uma sucessão de normas que deram origem ao que conhecemos hoje na gestão de riscos socioambientais e climáticos no SFN.

Em abril de 2014 o BCB publica a Resolução CMN nº 4.327, dispondo sobre as diretrizes que devem ser observadas no estabelecimento e na implementação da **Política de Responsabilidade Socioambiental** (PRSA) pelas instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo mesmo (figura 3). De acordo com Nicolau (2022 p.3), “é a primeira vez que o conceito de risco socioambiental é introduzido em uma resolução do Bacen, que, assim, reconhece oficialmente a existência desse 'novo' tipo de risco à estabilidade financeira [...]”. Yoshida, *et al.* (2017) ressalta a importância da PRSA no que se refere à segurança jurídica das operações, uma vez que, a governança corporativa estabelecida pela mencionada resolução auxilia as instituições financeiras a operarem de maneira relativamente segura e em cumprimento a leis e regulamentos.

No ano de 2017 é publicada a Resolução CMN nº 4.557 que dispõe sobre a estrutura de gerenciamento de riscos e a estrutura de gerenciamento de capital (figura 4). Determinando a essa estrutura de gerenciamento o dever de identificar, mensurar, avaliar, monitorar, reportar, controlar e mitigar os riscos tradicionais (risco de crédito, risco de mercado, risco de variação das taxas de juros, risco operacional, e risco de liquidez) além do **risco socioambiental**. Abrindo definitivamente a disciplina sobre risco Socioambiental na estrutura da gestão integrada de riscos pelas instituições financeiras.

Figura 4 – As ações sustentáveis no passado recente (2016-2020).



Fonte: BCB.

## 6.2 AGENDA BC# SUSTENTABILIDADE 2020

Desde setembro de 2020 o BCB é uma instituição apoiadora da Força-Tarefa sobre Divulgações Financeiras Relacionadas ao Clima (TCFD). A TCFD é uma iniciativa estabelecida em 2015 pelo Conselho de Estabilidade Financeira (*Financial Stability Board* - (FSB), uma entidade internacional que monitora e faz recomendações sobre o sistema financeiro global. O principal objetivo da TCFD é desenvolver um conjunto de divulgações voluntárias e consistentes de riscos financeiros relacionados ao clima, a partir disso o BCB reconhecendo a importância do tema Sustentabilidade no SFN cria a nova dimensão da sua agenda de trabalho, a **agenda BC# Sustentabilidade** lançada em setembro de 2020 (figura 4).

Segundo o próprio BCB, sua agenda sustentável tem um papel fundamental na alocação de recursos direcionada para o desenvolvimento de uma economia mais sustentável, dinâmica e moderna, gerenciando adequadamente os riscos sociais, ambientais e climáticos. O Bacen com sua nova agenda daria continuidade e avançaria ainda mais incorporando novas ações estratégicas em cinco frentes conforme menciona Nicolau (2022 p.4), ‘regulação, supervisão, políticas, ações internas e parcerias [...]’. Na frente de regulação da agenda BC# Sustentabilidade, foram aprovadas uma série de resoluções sobre

riscos socioambientais com o objetivo de fortalecer a eficiência e a solidez do sistema financeiro, conforme menciona Costa, (2022).

Figura 5 – As ações sustentáveis no passado recente (2021-2023).



Fonte: BCB.

### 6.2.1 MCR 2-9 e o Bureau verde

O ano de 2021 iniciou-se com uma série de eventos que revolucionaram o crédito rural. Na primeira entrega da agenda de trabalho BC# Sustentabilidade, a Diretoria Colegiada do BCB lançou a Consulta Pública nº 82/2021, de 11 de março de 2021 que consistia em uma proposta de resolução do CMN que definiria critérios de sustentabilidade aplicáveis na concessão de crédito rural. Esta Consulta Pública visava primeiramente mitigar potenciais impactos socioambientais e climáticos, cumprindo então a PRSA. De acordo com Costa (2022) a Consulta possuía três eixos, sendo o primeiro: consolidar regras legais e infralegais em vigor estabelecendo vedações e condicionalidades socioambientais para a concessão de crédito rural, a segunda: Instituir sistema de compartilhamento de informações das operações registradas no Sidor; e a terceira: A criação de critérios de sustentabilidade aplicáveis à concessão de crédito rural.

O primeiro produto da Consulta Pública nº 82/2021 foi a **Resolução BCB nº 140** publicada em 15 de setembro de 2021, dispondo sobre a criação da Seção 9 (Impedimentos Sociais, Ambientais e Climáticos) no Capítulo 2 (Condições Básicas) do MCR conforme figura 5. Ou seja, a resolução veda a concessão de crédito rural para os produtores que

possuam irregularidades na situação social, e/ou ambiental de seus empreendimentos. No dia 19 de junho de 2023 o Banco Central e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) celebraram um Acordo de Cooperação Técnica (ACT) que possibilita o intercâmbio de informações sobre operações de crédito rural e do Proagro e diversas bases de dados geridas pela autarquia ambiental. 10 dias após, o BCB publicaria a mais recente Resolução CMN nº 5.081/23 que ajusta normas criadas pela Resolução BCB nº 140/2021 (anexo) BC e Ibama compartilharão bases de dados referentes a crédito rural e informações ambientais.

Enquanto isso, no segundo eixo da Consulta Pública nº 82/2021 foi originada a Resolução BCB nº 204/2022, que “Dispõe sobre o compartilhamento de dados de operações registradas no Sistema de Operações de Crédito Rural e do Proagro (Sicor)”. A partir disso passa ser possível acessar e autorizar a terceiros o acesso de dados registrados no Sicor em determinadas situações, entre elas processos de certificação, validação em que o beneficiário do Crédito Rural esteja envolvido. Com a possibilidade de acessar os dados necessários, a arrojada proposta da agenda BC# Sustentabilidade estaria mais próxima dos moldes em que conhecemos atualmente, seria anunciada pelo BCB a criação e implantação de um Sistema que seria conhecido como a “Evolução do Sicor”, o **Bureau Verde** (figura 5).

Para entendermos o conceito deste moderno projeto do Banco Central, o Bureau Verde, se faz necessário antes abordar sobre o sistema financeiro aberto (Open Finance) primordialmente chamado banco aberto (Open Banking). Implementado entre o início de 2021 e o final de 2022, conforme o BCB, este sistema permite o compartilhamento seguro de dados financeiros entre diferentes instituições do SFN. Costa (2022 p.33) descreve que, “como parte das medidas da agenda BC# Sustentabilidade, foi anunciada a criação do Bureau de Crédito Rural Sustentável (Bureau Verde), que consistiria em uma evolução do Sicor”. Orientado pelos princípios do Open Banking, possibilitando que beneficiários do crédito rural disponibilizassem informações cadastradas no novo sistema a qualquer interessado, sem necessidade de intermediação de agentes financeiros”. Atualmente está em pleno funcionamento o CACR - Sistema de consulta e autorização de acesso a operações de crédito rural, onde o cidadão pessoa física ou jurídica pode consultar suas operações de crédito rural contratadas junto ao SFN e autorizar terceiros a consultá-las.

Nicolau (2022) menciona que através do bureau verde, o BCB realiza o cruzamento de bases de dados e consultas externas para validar os registros e confirmar a veracidade das

informações declaradas, exercendo sua função de órgão fiscalizador do SNCR. Nicolau (2022) ainda menciona que segundo o BCB, a avaliação dos critérios de sustentabilidade culmina na classificação do empreendimento como:

- “ a. empreendimentos que não podem ser financiados com crédito rural, em razão da existência de comandos legais ou infralegais;
- b. empreendimentos que poderão ser financiados com crédito rural, com o alerta à supervisão de que a operação representa potencial risco social ou ambiental, em razão de a área do empreendimento;
- c. empreendimentos que poderão receber incentivos destinados a operações sustentáveis, em razão do atendimento a parâmetros de sustentabilidade sociais, ambientais ou climáticos”.

Nicolau (2023 p.14).

A proposta inicial do Bacen além da mitigação dos riscos, a verificação das conformidades aos critérios de sustentabilidade paralelamente instituídos pela Res CMN nº 140/2021, seria de utilizar os mesmos critérios para classificação de empreendimentos, de modo a viabilizar a concessão de incentivos aos produtores sustentáveis, como a participação em programas com linhas de crédito específicas de sustentabilidade e com taxas de juros mais atrativas, além de obter certificação de sustentabilidade e uso de energia renovável.

### **6.2.2 Frente de regulação BC# Sustentabilidade**

Seguindo a agenda BC# Sustentabilidade que em sua frente de regulação propõe a alteração no texto da Resolução CMN nº 4.557 de 2017 visando o aprimoramento das regras de gerenciamento de riscos. É então publicada a Resolução CMN nº 4.943 em setembro de 2021. A Resolução CMN nº 4.943 de 2021 avança no sentido da gestão dos riscos sociais, ambientais, e desta vez também o risco climático, quando além de trazê-los separadamente dos riscos tradicionais (crédito, mercado, liquidez e operacional), inclui definições e requisitos específicos para seu gerenciamento.

“Resolução CMN nº 4.943 de 2021

Art. 38-A. Para fins desta Resolução, define-se o risco social como a possibilidade de ocorrência de perdas para a instituição ocasionadas por eventos associados à violação de direitos e garantias fundamentais ou a atos lesivos a interesse comum.

Art. 38-B. Para fins desta Resolução, define-se o risco ambiental como a possibilidade de ocorrência de perdas para a instituição ocasionadas por eventos associados à degradação do meio ambiente, incluindo o uso excessivo de recursos naturais.

Art. 38-C. Para fins desta Resolução, define-se o risco climático, em suas vertentes de risco de transição e de risco físico, como:

I - risco climático de transição: possibilidade de ocorrência de perdas para a instituição ocasionadas por eventos associados ao processo de transição para uma economia de baixo carbono, em que a emissão de gases do efeito estufa é reduzida

ou compensada e os mecanismos naturais de captura desses gases são preservados;  
e

II - risco climático físico: possibilidade de ocorrência de perdas para a instituição ocasionadas por eventos associados a intempéris frequentes e severas ou a alterações ambientais de longo prazo, que possam ser relacionadas a mudanças em padrões climáticos”.

BCB (2021).

Com os conceitos de riscos Social, Ambiental e Climático bem definidos na Resolução CMN 4.943/2021, surge simultaneamente uma nova política de aspecto sustentável no SFN, a **Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática (PRSAC)** por meio da Resolução CMN nº 4.945 de 2021 que dispõe sobre a PRSAC e sobre as ações com vistas à sua efetividade, revogando a Resolução CMN 4.327/2014.



## 7. DISCUSSÃO

Com a realização dessa pesquisa exploratória partindo da problemática: “demanda por alimentos e a necessidade crescente de produção agropecuária” e apresentados os conceitos atinentes ao crédito rural percebe-se que o mesmo tem sua gênese exclusivamente como instrumento econômico-financeiro-agrícola com o objetivo de financiar a atividade agropecuária nacional. Contudo é nítido que o crédito rural na evolução histórica dos eventos, passa cumprir diferentes funções, como social, a partir da criação de programas que atendessem as demandas dos agricultores familiares, como o exemplo do Pronaf.

A dimensão sustentabilidade no crédito rural surge do avanço de duas vertentes paralelas, uma delas do conceito primitivo de risco: considerando a instabilidade na produção e a dependência das condições ambientais e climáticas, interferindo na liquidação das operações. A falha na tentativa de mitigar o risco de crédito com outras ferramentas econômicas, faz surgir o primitivo fator de risco ambiental e climático, exclusivamente atrelado ao conceito de prejuízo. Este continua e sempre será a espinha dorsal de qualquer atividade financeira. Por outro lado tem-se a vertente mais complexa, que surge do conceito de responsabilidade. Considerando que a agropecuária é uma atividade com significativo impacto à natureza, o setor que a financia passa a ter representativa associação a esses impactos, e portanto nasce o conceito de responsabilidade pela alocação sustentável dos recursos financeiros. Este se deve também à evolução da legislação ambiental que a partir da Lei nº 6.938 de 1981 responsabiliza poluidores indiretos.

Quanto à legislação ambiental nota-se que a mesma teve impacto direto na percepção de responsabilidade socioambiental pelo setor financeiro dada a natureza difusa do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Porém foi a partir do Protocolo verde que os aspectos ambientais foram integrados às instituições financeiras e conseqüentemente ao crédito rural, criando diretrizes para a incorporação de dimensões ambientais no processo de gestão e concessão de crédito pelos bancos.

Já no período moderno com aspectos sustentáveis integrados à gestão das instituições financeiras surge o primeiro evento com caráter de incentivo, o Plano ABC. Visando incentivar a transformação na matriz produtiva com o Programa ABC, os produtores seriam beneficiados com linhas de crédito dedicadas a financiar práticas agrícolas altamente produtivas e ambientalmente sustentáveis.

A partir de meados de 2010 ocorreram eventos que transformaram a dimensão socioambiental no SFN, com a implantação do CAR pela Lei federal nº 12.651 de 2012 tornou possível acessar as informações ambientais dos imóveis rurais. Enquanto o BCB inaugurou o Sicor seu sistema de informações que permitiu ao Bacen ter uma visão abrangente das operações de crédito em todo o sistema financeiro. A realização da Rio+20 tendo como um dos temas principais relacionado à economia verde resultou no anúncio pelo BCB de propostas para adoção de uma política socioambiental pelo SFN. Em 2014 com o estabelecimento da PRSA o SFN reconheceu oficialmente a existência de risco socioambiental à estabilidade financeira, dando ao crédito rural as características que conhecemos hoje.

Atualmente o SFN tem no crédito rural a alocação de recursos de forma moderna voltada ao desenvolvimento sustentável. A partir de 2020 com a introdução da dimensão sustentável na agenda de trabalho do BCB, os aspectos sustentáveis foram definitivamente vinculados ao crédito rural que em 2021 inaugurou critérios sustentáveis, na Seção 9 do Capítulo 2 do MCR . Ou seja, a resolução veda a concessão de crédito rural para os produtores que possuam irregularidades na situação social, e/ou ambiental de seus empreendimentos. O CAR passa a ser um benefício que dá acesso a financiamento rural; Empreendimentos localizados em Unidade de Conservação somente terão acesso a financiamento rural se a atividade econômica se encontrar em conformidade com o Plano de Manejo da mesma; Imóveis com embargo vigente por desmatamento ilegal na Amazonia não terao acesso a financiamento rural.

Com a criação do Bureau Verde pelos princípios do Open Finance, o Sicor integra à sua base, dados de órgãos como: SFB (Serviço Florestal Brasileiro), ANA (Agência Nacional de Águas), MMA (Ministério do Meio Ambiente), Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) e ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade).

O crédito rural transforma o Sicor em um instrumento de monitoramento da sustentabilidade no campo e viabiliza a concessão de incentivos aos produtores sustentáveis, como a participação em programas com linhas de crédito específicas de sustentabilidade e com taxas de juros mais atrativas, além da possibilidade de obter certificação de sustentabilidade e uso de energia renovável.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados desta pesquisa que identifica e analisa os aspectos sustentáveis no crédito rural que ocorrem por meio do estabelecimento de critérios socioambientais e climáticos vigentes para sua concessão, podemos destacar que o crédito rural supera atualmente a divisão dos riscos e passa a trabalhar com oportunidades. Atualmente o crédito rural possui mecanismos para induzir a sustentabilidade no meio rural. Contudo faz-se necessário a realização de estudos de caso para comprovar os resultados desta política a campo.

Considerando ainda a contemporaneidade dos eventos na dimensão sustentável do crédito rural, abre-se uma lacuna de estudos para avaliar os reflexos destas tecnologias na gestão ambiental dos imóveis rurais. Recomenda-se também estudos referentes aos instrumentos de avaliação das conformidades socioambientais sob a óptica das instituições financeiras autorizadas a operar com crédito rural, se as agências possuem ferramentas e RH para análise de compliance socioambiental com travas automáticas, uma vez que as propostas são enviadas ao Sicor depois de análise em mesas de operações nas unidades de agronegócio das instituições financeiras.

Após a realização deste estudo evidenciou-se que na frente de regulação o crédito rural está bastante avançado com normativas pertinentes e engajadas na legislação ambiental, como os impedimentos sociais, ambientais e climáticos. Porém, em relação aos benefícios, além de privilegiar o acesso ao crédito aos produtores com situação ambiental regular, recai ao Programa ABC fomentar práticas sustentáveis que tragam rentabilidade e benefícios financeiros aos produtores.

Como instrumento moderno de financiamento das atividades produtivas, o crédito rural tem a capacidade de modificar o comportamento dos produtores rurais, o estabelecimento de uma política sustentável no crédito rural é o caminho de transformação da agricultura à sustentabilidade. Por fim, considera-se que o crédito rural cumpre importante papel na busca pela agricultura sustentável incentivando e fomentando a regularização ambiental. Porém ainda existe um gargalo para agregar valor e benefícios aos produtores, além de uma demanda por estudos que auxiliem tanto os técnicos quanto os tomadores de decisões.

## 9. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Bruno César, NEGRI, João Alberto De. BACELETTE, Ricardo. Financiamento do desenvolvimento no Brasil / organizadores:. – Brasília: IPEA, 2018. 316 p. : il., gráfs., mapas. color. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8820>. Acesso em: nov. 2023.

ARAÚJO, Jair Andrade, FILHO, José Eustáquio Ribeiro Vieira. Análise dos impactos do Pronaf na agricultura do Brasil no período de 2007 a 2016. Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea.- Brasília: IPEA, 2018. 52 p. Disponível em: [https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td\\_2412\\_.pdf](https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_2412_.pdf). Acesso em 22 nov. 2023.

ARIAS, D.; MENDES, P.; ABEL, P. (Orgs.). Revisão rápida e integrada da gestão de riscos agropecuários no Brasil: caminhos para uma visão integrada. Brasília: Banco Mundial; Mapa; Embrapa, 2015. Disponível em <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/142661/1/Revisao-rapida-e-integrada-da-gestao.pdf> . Acesso em: 13 out. 2023.

A RIO+20 e a Responsabilidade Socioambiental no Sistema Financeiro Nacional. Boletim Responsabilidade Social e Ambiental do Sistema Financeiro, ano 7, n. 59, junho 2012. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/pre/boletimrs a/BOLRSA201206.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/boletimrs%20a/BOLRSA201206.pdf). Acesso em: nov. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução CMN nº 4.943 de 15 de Setembro de 2021. Dispõe sobre a Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática (PRSAC) e sobre as ações com vistas à sua efetividade.. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CMN&numero=4945>. Acesso em: nov .2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução CMN nº 5.081 de 29/6/2023. Ajusta normas referentes a impedimentos sociais, ambientais e climáticos para concessão de crédito rural. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CMN&numero=4945>. Acesso em: nov .2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. MCR – Manual de Crédito Rural. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/mcr> Acesso em: 22 nov. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução CMN nº 3.876 de 22 de junho de 2010. Veda a concessão de crédito rural para pessoas físicas ou jurídicas que estão inscritas no Cadastro de Empregadores que mantiveram trabalhadores em condições análogas à de escravo instituído pelo Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2010/pdf/res\\_3876\\_v1\\_O.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2010/pdf/res_3876_v1_O.pdf). Acesso em: nov .2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL, Bacen. BC cria novo sistema de cadastro de operações de Crédito Rural. Brasília, DF: Assessoria de Imprensa, 21 dez. 2012. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/14619/nota>. Acesso em: 1 nov. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL, Bacen. BC e Ibama compartilharão bases de dados referentes a crédito rural e informações ambientais. Brasília, DF: Assessoria de Imprensa,

19 jun. 2023. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/14619/nota>. Acesso em: nov. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL, Bacen. BC coloca em consulta pública normas sobre critérios de sustentabilidade nas operações de crédito rural. Brasília, DF: Assessoria de Imprensa, 11 mar. 2021. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/17338/nota>. Acesso em: nov. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução 3.545, de 29 de fevereiro de 2008. Altera o MCR 2-1 para estabelecer exigência de documentação comprobatória de regularidade ambiental e outras condicionantes, para fins de financiamento agropecuário no Bioma Amazônia. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2008/pdf/res\\_3545\\_v1\\_O.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2008/pdf/res_3545_v1_O.pdf). Acesso em: nov. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução CMN nº 4.557. Dispõe sobre a estrutura de gerenciamento de riscos e a estrutura de gerenciamento de capital. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50344/Res\\_4557\\_v1\\_O.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50344/Res_4557_v1_O.pdf). Acesso em: nov. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução CMN nº 4.327 de 14 de abril de 2014. Dispõe sobre as diretrizes que devem ser observadas no estabelecimento e na implementação da Política de Responsabilidade Socioambiental pelas instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2014/pdf/res\\_4327\\_v1\\_O.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2014/pdf/res_4327_v1_O.pdf). Acesso em: nov. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. BCB. Resolução nº 3.896 de 17 de agosto de 2010. Institui, no âmbito do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura (Programa ABC). Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2010/pdf/res\\_3896\\_v1\\_O.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2010/pdf/res_3896_v1_O.pdf). Acesso em: nov. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL, Bacen. Sustentabilidade. Estabilidade Financeira. Brasília, DF. 2023. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/sustentabilidade>. Acesso em: 1 nov. 2023.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - BNDES. Plano Safra 2023/2024: com adição de recursos próprios, BNDES terá R\$ 38,4 bi, valor recorde. 11 de julho de 2023 Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/plano-safra-2023-2024#:~:text=Do%20total%20equaliz%C3%A1vel%2C%20R%24%2014,12%2C5%25%20ao%20ano>. Acesso em: set. 2023.

BORGES, M. J., PARRÉ, J. L. (2022). O impacto do crédito rural no produto agropecuário brasileiro. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Paraná, 60(2), ed. 230521. 22 p. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.230521>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/k3jT49RxT6LW4X9Gb6MjWxG/?lang=pt&format=pdf>. acesso em: 25. ago. 2023.

BORGES, Luís Antônio Coimbra *et al.* EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL. Revista em Agronegócios e Meio Ambiente, Lavras, MG, ano 2009, v. 2, n. 3, p. 447-466, 23 nov. 2009. DOI <https://doi.org/10.17765/2176-9168.2009v2n3p447-466>. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/1146/852>. Acesso em: 20 out. 2023.

BRAGA, Cláudia Oliveira da Silva. Protocolo verde: as instituições financeiras e a promoção da sustentabilidade ambiental no Brasil. Orientadora: Prof. Dra. Alexandrina Saldanha Sobreira de Moura. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, Recife. 2014. 168p. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/11722/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20Cl%C3%A1udia%20Oliveira%20Braga.pdf>. acesso em: out. 2023.

BRASIL, BACEN. Estabilidade Financeira. Sistema Financeiro Nacional.. Banco Central do Brasil, 2023. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/sfn>. Acesso em: 19 nov. 2023.

BRASIL. Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política agrícola. Casa Civil. Brasília, 17 de janeiro de 1991. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8171.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8171.htm). Acesso em: set. 2023.

BRASIL. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Casa Civil. Brasília, 29 de dezembro de 2009;. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm). Acesso em: nov. 2023.

BRASIL. Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.. Casa Civil. Brasília, 25 de maio de 2012. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm). Acesso em: set. 2023.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF. 5 de outubro de 1988. Disponível em: [https://planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: nov. 2023.

BRASIL. Lei nº 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. Casa Civil. Brasília, 31 de agosto de 1981. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: out. 2023.

BRASIL. Lei 4.829 de 5 de novembro de 1965. Institucionaliza o crédito rural. Casa Civil. Brasília, 5 de novembro de 1965. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4829.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4829.htm). Acesso em: set. 2023.

BRASIL. Lei Nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Casa Civil. Brasília, 24 de julho de 2006. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm). Acesso em: set. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Casa Civil. Brasília, 18 de julho de 2000. Disponível em: [https://planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](https://planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm). Acesso em: out. 2023.

BRASIL. Lei 5.969, de 11 de dezembro de 1973. Institui o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária e dá outras providências. Casa Civil. Brasília, 11 de dezembro de 1973. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1970-1979/15969.htm#:~:text=LEI%20No%205.969%2C%20DE%2012%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201973.&text=Institui%20o%20Programa%20de%20Garantia%20da%20Atividade%20Agropecu%C3%A1ria%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/15969.htm#:~:text=LEI%20No%205.969%2C%20DE%2012%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201973.&text=Institui%20o%20Programa%20de%20Garantia%20da%20Atividade%20Agropecu%C3%A1ria%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias) .. Acesso em: out. 2023.

CNA. CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL / CEPEA. CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA PIB DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO. BRASIL, 28 set. 2023. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx#:~:text=Pesquisadores%20do%20Cepea%2FCNA%20indicam,PIB%20do%20Pa%C3%ADs%20em%202023>. Acesso em: 2 out. 2023.

CECILIO, Giselle Alves. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO. Orientador: Marcelo Di Rezende. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso - Escola de Direito, Negócios e Comunicação, Curso de Direito, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás PUC-GOÍÁS, GOIÂNIA-GO, 2022. p. 23.

COELHO, Carlos Nayro. 70 ANOS DE POLÍTICA AGRÍCOLA NO BRASIL (1931-2001). **Revista de Política Agrícola**, Brasília - DF. jul. ago. set.. 2021. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/237>>. Acesso em: 30 Ago. 2023.

COSTA, Leonardo T. L.. Crédito Rural Sustentável: Uma Análise da Proposta do Banco Central sob a Ótica da Análise Econômica do Direito. 2022. Monografia (Especialização em Análise Econômica do Direito) – Instituto Serzedello Corrêa, Escola Superior do Tribunal de Contas da União, Brasília DF. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/credito-rural-sustentavel-uma-analise-da-proposta-do-banco-central-sob-a-otica-da-analise-economica-do-direito.htm> Acesso em: nov. 2023.

EMBRAPA. A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Crédito Rural. São Paulo, s.d. Embrapa Territorial. Disponível em: <https://www.embrapa.br/geomatopiba/sistemas/credito-rural#:~:text=Cr%C3%A9dito%20rural%20define%2Dse%20como,comercializa%C3%A7%C3%A3o%20e%20industrializa%C3%A7%C3%A3o%20da%20produ%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: set. 2023.

FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2023. The State of Food Security and Nutrition in the World 2023. Urbanization, agrifood systems transformation and healthy diets across the rural–urban continuum. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc3017en> Disponível em: <https://data.unicef.org/resources/sofi-2023/>. Acesso em: 25. ago. 2023.

GOMES, C. S. IMPACTOS DA EXPANSÃO DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO NA CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS. *Cadernos do Leste*, [S. l.], v. 19, n. 19, 2019. DOI: 10.29327/248949.19.19-4. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/caderleste/article/view/13160>. Acesso em: 28 ago. 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo agropecuário de 2017. BRASIL: IBGE, 2017. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/>. Acesso em: ago. 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Em julho, IBGE prevê safra de 308,9 milhões de toneladas para 2023. BRASIL: Estatísticas Econômicas, 10 ago. 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/37607-em-julho-ibge-preve-safra-de-308-9-milhoes-de-toneladas-para-2023#:~:text=A%20estimativa%20de%20julho%20para,acima%20da%20estimativa%20de%20junho>. Acesso em: 1 set. 2023.

LOPES, Desirée; LOWERY, Sarah; PEROBA, Tiago Luiz Cabral. Crédito rural no Brasil: desafios e oportunidades para a promoção da agropecuária sustentável. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, n. 45 , p. [155]-196, jun. 2016. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/9518> Acesso em: 28 ago. 2023.

FILHO, A. O. S.; RAMOS, J. M.; OLIVEIRA, K.; NASCIMENTO., T. N. A evolução do código florestal brasileiro. *Caderno de Graduação - Ciências Humanas e Sociais - UNIT - SERGIPE*, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 271–290, 2015. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernohumanas/article/view/2019>. Acesso em: 10 nov. 2023.

NICOLAU, Ana Beatriz Siqueira. Riscos social, ambiental e climático: critérios aplicados ao crédito rural. Monografia de Especialização (Especialização em Direito Ambiental e Gestão Estratégica da Sustentabilidade Faculdade de Direito PUC-SP), São Paulo, 2022. f. 18. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/handle/handle/31475>. Acesso em: 7 nov. 2023.

NITAHARA, Akemi,. Censo Agropecuário: Brasil tem 5 milhões de estabelecimentos rurais: IBGE mostra aumento de 5.8% em áreas de unidades rurais em 10 anos. Agência Brasil, Rio de Janeiro, 25 out. 2019. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-10/censo-agropecuario-brasil-tem-5-milhoes-de-estabelecimentos-rurais>. Acesso em: 28 ago. 2023.

ONU. Nações Unidas, Divisão de Comunicações e Parcerias Estratégicas do UNFPA. Fundo da População das Nações Unidas, Situação da População Mundial 2022. Disponível em: <https://brazil.unfpa.org/pt-br/publications/situacao-da-populacao-mundial-2022>. Acesso em: set 2023.

PIMENTA, Luciana Gontijo. Do Proagro ao seguro rural: Uma análise da evolução da Política agrícola de gestão de riscos climáticos na Agropecuária Brasileira. Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Lanna Franco da Silveira. 2020. Monografia de Especialização (Especialista em Gestão de Políticas Agropecuárias.) - Escola Nacional de Administração Pública, Brasília – DF, 2020. p. 29.



SAATH, Kleverton Clovis de Oliveira; FACHINELLO, Arlei Luiz. Crescimento da Demanda Mundial de Alimentos e Restrições do Fator Terra no Brasil. RESR, Piracicaba-SP, v. Vol. 56, ed. Nº 02, p. 195-212, Abr./Jun. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/DdPXZbMzxby89xBDg3XCTgr/abstract/?lang=pt>. Acesso em: ago. 2023.

SANTOS, Aurora Amorin dos. O IMPACTO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL SOBRE AS OPERAÇÕES DE CRÉDITO RURAL. 2019. 61 p. Monografia (Curso de Graduação em Direito) - Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, 2019.

SERVO, Fábio. Evolução do crédito rural nos últimos anos-safra. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. IPEA. Carta de Conjuntura, nº 43, 2º trimestre de 2019. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9286/1/cc\\_43\\_nt\\_evolu%C3%A7%C3%A3o%20do%20cr%C3%A9dito\\_rural.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9286/1/cc_43_nt_evolu%C3%A7%C3%A3o%20do%20cr%C3%A9dito_rural.pdf). Acesso em: set. 2023.

USGS, UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY. New Map of Worldwide Croplands Supports Food and Water Security. Disponível em: <https://www.usgs.gov/news/featured-story/new-map-worldwide-croplands-supports-food-and-water-security> . Acesso em: ago. 2023.

YOSHIDA, Consuelo Y. Moromizato *et al.* (Coord.). **Finanças sustentáveis e a responsabilidade socioambiental das instituições financeiras**. Belo Horizonte: Fórum, 2017. 417 p. Disponível em: [https://loja.editoraforum.com.br/image/catalog/pdf/2017/Release\\_Financiamentos%20Sustent%C3%A1veisl.pdf](https://loja.editoraforum.com.br/image/catalog/pdf/2017/Release_Financiamentos%20Sustent%C3%A1veisl.pdf). acesso em: nov. 2023.