

O IMPACTO DA ECONOMIA CIRCULAR NA SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA E COMO SUA UTILIZAÇÃO BENEFICIA AS COOPERATIVAS DE CRÉDITO

João Gabriel dos Santos Almeida ¹

¹Ciências econômicas – Universidade Estadual do Centro Oeste, Guarapuava, Brasil
(joaog.dossantosalmeida@gmail.com)

Resumo: A Economia Circular (EC) tem se destacado como um modelo econômico sustentável, focado na otimização de recursos e na redução dos impactos ambientais. No contexto das cooperativas financeiras, a adoção desses princípios fortalece a sustentabilidade, aumenta a eficiência operacional e amplia os impactos socioambientais positivos. Este estudo examina o conceito de EC, sua evolução histórica e suas conexões com o cooperativismo financeiro, destacando como a otimização de recursos e a gestão eficiente dos custos operacionais podem contribuir para a sustentabilidade financeira das cooperativas. Além de gerar benefícios para a sociedade, essas práticas atraem clientes engajados com a responsabilidade socioambiental. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, combinando revisão bibliográfica e estudo de caso. Embora as cooperativas de crédito já desenvolvam iniciativas voltadas à sustentabilidade, como o financiamento de projetos de energia renovável e agricultura sustentável, ainda não há uma estratégia clara voltada para a economia circular. Isso indica que, apesar da crescente conscientização sobre a importância da sustentabilidade, as cooperativas ainda não incorporam totalmente os princípios da EC em seus produtos e serviços financeiros. Portanto, existe uma lacuna a ser preenchida na oferta de soluções financeiras que incentivem práticas empresariais alinhadas à economia circular, abrindo oportunidades para inovações no setor.

Palavras-chave: Economia Circular; Cooperativismo; Sustentabilidade; Otimização de Recursos.

INTRODUÇÃO

A Economia Circular (EC) surge como um modelo econômico sustentável voltado à otimização dos recursos naturais e à redução dos impactos ambientais. Segundo a Ellen MacArthur Foundation (EMF, 2023a) as cooperativas financeiras podem utilizar os princípios da EC para fortalecer sua sustentabilidade financeira, aumentar a eficiência operacional e ampliar seus impactos socioambientais positivos.

O presente estudo busca identificar os benefícios da implementação da Economia Circular nas cooperativas financeiras, analisando de que forma essas práticas contribuem para a sustentabilidade, eficiência e atuação responsável dessas instituições. A pesquisa parte da questão central sobre quais vantagens a adoção da EC proporciona para a consolidação das cooperativas de crédito e para uma gestão mais consciente.

O estudo trabalha com duas hipóteses principais: a adoção da Economia Circular aumenta a eficiência das cooperativas por meio de parcerias sustentáveis, e a eficiência produtiva torna-se um fator essencial para

obtenção de recursos nesse contexto. O objetivo geral consiste em analisar como as práticas da EC beneficiam o cooperativismo financeiro. Como objetivos específicos, busca-se: compreender a transformação do paradigma econômico promovida pela EC; contextualizar historicamente o cooperativismo financeiro; analisar a relação entre eficiência de processos e cooperativismo; e investigar casos de cooperativas que adotaram práticas circulares.

A justificativa da pesquisa está relacionada ao potencial da Economia Circular em promover sustentabilidade financeira nas cooperativas de crédito, por meio da otimização de recursos, redução de custos operacionais e melhoria da eficiência. Além disso, o modelo pode atrair associados e clientes comprometidos com responsabilidade socioambiental.

Metodologicamente, o estudo utiliza revisão bibliográfica e análise de casos de cooperativas, adotando uma abordagem qualitativa para aprofundar a compreensão do tema. A estrutura do trabalho contempla introdução, referencial teórico, material e



métodos, resultados e discussão e conclusão, visando validar as hipóteses propostas.

REFERENCIAL TEÓRICO

As discussões recentes sobre a necessidade de maior eficiência produtiva e a preocupação com a preservação dos recursos naturais têm impulsionado a substituição dos processos tradicionais da Economia Linear por modelos que alinham eficiência e sustentabilidade. Este estudo explora as principais características da Economia Linear e as transformações em busca de maior eficiência. Em seguida, introduz os conceitos de Economia Circular, Cooperativismo e Eficiência Econômica, que, em conjunto, constituem a base desta pesquisa.

Economia Linear

O modelo de economia linear, predominante em diversos setores, baseia-se no ciclo de extração, transformação e descarte de recursos (Santos et al., 2019). Segundo a EMF (2022) esse modelo foi desenvolvido a partir da ideia de recursos infinitos e da produção em larga escala, visando o crescimento econômico e a melhoria da qualidade de vida. Entretanto, ocasionou impactos negativos significativos, como poluição, geração excessiva de resíduos e escassez de matérias-primas (EMF, 2023b).

O crescimento industrial acelerado intensificou a exploração dos recursos naturais, cujo ritmo de extração e descarte supera a capacidade de regeneração do meio ambiente (Ecycle, 2023). Conforme destaca a Bulbe Energia (2023) muitos desses recursos são finitos e não renováveis, o que pode comprometer sua disponibilidade futura.

Além disso, a economia linear gera externalidades negativas, como poluição ambiental e impactos sociais e à saúde, frequentemente não incorporados aos custos de produção e consumo (Ecycle, 2023). O acúmulo de resíduos em aterros e lixões também contribui para a emissão de gases poluentes e o agravamento das mudanças climáticas (Bulbe Energia, 2023).

Diante desse cenário, práticas de gestão de resíduos, como reciclagem, compostagem e incineração controlada, tornam-se essenciais para reduzir os impactos ambientais. Nesse contexto, a Economia Circular surge como uma alternativa sustentável, promovendo o uso mais eficiente dos recursos.

Economia Circular

A Economia Circular busca manter os recursos em circulação por meio de cadeias produtivas integradas, eliminando a ideia de “lixo” e priorizando o design sustentável de produtos e sistemas (Sehnem; Pereira, 2019). Segundo Lopes et al. (2022) esse modelo promove a longevidade dos recursos, reduz resíduos e incentiva a regeneração dos ecossistemas,

diferenciando-se da economia linear por priorizar o reuso e a reciclagem.

Na visão de Assunção (2019) a economia circular transforma resíduos em potencial matéria-prima para novos sistemas produtivos, promovendo maior eficiência no uso de insumos. A EMF (2023a) destaca que esse modelo é influenciado por correntes como design regenerativo, cradle-to-cradle, ecologia industrial, biomimética e capitalismo natural. Conforme Nunes (2021) essas abordagens contribuíram para substituir o modelo linear “take-make-dispose” por sistemas mais sustentáveis e economicamente eficientes.

Sehnem e Pereira (2019) ressaltam a relevância da economia circular em países emergentes, especialmente pelo papel das energias renováveis no desenvolvimento econômico e social. Contudo, Gureva e Deviatkova (2020) apontam que sua implementação exige investimentos, inovação e integração ao longo de toda a cadeia produtiva.

De acordo com Abdalla e Sampaio (2018) além de reduzir impactos ambientais, a economia circular favorece a criação de empregos e novos modelos de negócios sustentáveis. Seus princípios fundamentais incluem: preservação dos recursos naturais e redução de resíduos (Lopes et al., 2022); otimização da circulação contínua de produtos e energia (Abdalla; Sampaio, 2018); e efetividade do sistema, com eliminação de impactos ambientais e cooperação entre empresas (Santos et al., 2019).

A EMF (2023a) afirma que a transição para esse modelo requer mudanças estruturais nos padrões de produção e consumo, incentivando compartilhamento, colaboração e integração dos ciclos técnico e biológico. Para Santos et al. (2019) a inovação é essencial nesse processo, contribuindo para produtos e processos de menor impacto ambiental.

Segundo a EMF (2022) a substituição do modelo linear pelo circular reduz a dependência de matérias-primas virgens e amplia o uso de insumos reciclados, criando oportunidades de negócios sustentáveis, como remanufatura, reutilização e extensão da vida útil dos produtos. Lopes et al. (2022) acrescentam que consumidores passam a ter acesso a modelos baseados em aluguel e compartilhamento, favorecendo o uso eficiente dos bens.

Além disso, a EMF (2020) destaca o papel dos bancos e órgãos públicos no financiamento de iniciativas circulares e projetos sustentáveis. Usón et al. (2019) reforçam que a sustentabilidade depende da colaboração entre diferentes agentes, especialmente do setor financeiro. Para Gonçalves et al. (2022) adaptar os modelos financeiros é indispensável para incorporar custos e benefícios ambientais e sociais, enquanto Achterberg e Tilburg (2016) defendem



medidas como linhas de crédito e apoio a pequenas empresas sustentáveis.

Por fim, Ozili e Opene (2021) afirmam que o setor financeiro deve promover uma cultura organizacional voltada à redução de resíduos e reutilização de materiais, por meio de programas de conscientização e treinamento, fortalecendo práticas empresariais sustentáveis e atraindo clientes comprometidos com a responsabilidade ambiental.

Cooperativismo

O cooperativismo é uma forma de organização socioeconômica que busca equilibrar desenvolvimento econômico e bem-estar social, priorizando as necessidades coletivas em vez do lucro individual (OCB, 2018). Diferente do modelo empresarial tradicional, baseia-se na união das pessoas e na propriedade conjunta, promovendo cooperação e participação dos associados.

Segundo Reisdorfer (2014) o cooperativismo desempenha papel relevante em diversos setores da economia, estando associado a movimentos sociais e à promoção de justiça social e igualdade. Para Sales (2010) trata-se de um modelo multifacetado, que atua tanto como sistema econômico e social quanto como movimento de defesa de interesses coletivos, oferecendo alternativas ao modelo econômico predominante.

No contexto da economia circular, Gonçalves et al. (2022) destacam a necessidade de adaptar modelos financeiros para incorporar custos e benefícios ambientais e sociais. Achterberg e Tilburg (2016) reforçam que linhas de crédito, financiamentos sustentáveis e apoio às pequenas e médias empresas são fundamentais para impulsionar práticas circulares. Já Ozili e Opene (2021) ressaltam a importância da conscientização e do treinamento organizacional voltados à redução de resíduos e reutilização de materiais, fortalecendo a sustentabilidade nas instituições financeiras.

No Brasil, o cooperativismo surgiu cerca de 50 anos após a criação da primeira cooperativa inglesa. A primeira cooperativa formalizada no país foi a Sociedade Cooperativa Econômica dos Funcionários Públicos de Ouro Preto, fundada em 1889, em Minas Gerais (Ministério da Agricultura, 2006). Outra referência histórica é a cooperativa criada em 1902, em Nova Petrópolis (RS) atualmente denominada Sicredi Pioneira, integrante do sistema Sicredi.

Conforme a OCB (2018) o cooperativismo é orientado por sete princípios fundamentais: adesão voluntária e livre; gestão democrática; participação econômica dos membros; autonomia e independência; educação, formação e informação; intercooperação; e interesse pela comunidade. Para Couto (2014) esses princípios

refletem valores de igualdade, responsabilidade social, inclusão e participação coletiva.

As cooperativas de crédito possuem destaque no desenvolvimento socioeconômico, especialmente em comunidades locais e rurais. Segundo o SESCOOP (2016) elas oferecem serviços financeiros fundamentados na solidariedade e ajuda mútua, contribuindo para uma sociedade mais democrática. Gregorini (2019) acrescenta que essas cooperativas atuam com foco em transparência, sustentabilidade e inclusão, atendendo micro e pequenos empreendedores e fortalecendo a cooperação entre associados.

De acordo com a OCB (2007) as cooperativas de crédito têm autorização para captar recursos por meio de depósitos à vista, diferenciando-se das demais instituições financeiras por serem propriedade coletiva de seus associados. Assim, representam uma alternativa sólida no sistema financeiro, promovendo inclusão, cooperação e desenvolvimento sustentável nas comunidades (Gregorini, 2019).

Sustentabilidade

O conceito de sustentabilidade surgiu no contexto das discussões sobre desenvolvimento sustentável, especialmente após a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, realizada em Estocolmo em 1972. O Relatório de Brundtland, publicado em 1987, definiu desenvolvimento sustentável como aquele capaz de suprir as necessidades atuais sem comprometer as gerações futuras (Câmara da Indústria da Construção, 2008).

Segundo Oliveira et al. (2012) o desenvolvimento sustentável está fundamentado nos pilares ambiental, social e econômico, considerando a preservação da natureza, o bem-estar social e o crescimento econômico. Nesse contexto, destaca-se a ecoeficiência, voltada à produção de bens e serviços com redução dos impactos ambientais, sem comprometer a qualidade e a competitividade.

Conforme Munck et al. (2013) o conceito de ecoeficiência foi introduzido em 1992 pelo World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) durante a Rio-92, tornando-se essencial para integrar desempenho econômico e responsabilidade ambiental. Sisino e Moreira (2005) apontam que a ecoeficiência busca otimizar a relação entre custos ambientais e impactos ecológicos nas atividades econômicas.

Andrade et al. (2016) afirmam que a ecoeficiência promove a coexistência entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental, envolvendo práticas como redução do consumo de materiais e energia, incentivo à reciclagem, uso de recursos renováveis e ampliação da vida útil dos produtos.



A eficiência econômica também é um princípio central da economia. Geoffroy (2010) define-a como a otimização do uso de recursos para promover crescimento sustentável e bem-estar social. Marcato (2016) destaca que a análise das eficiências econômicas é fundamental para avaliar impactos sobre a concorrência, abordando diferentes tipos de eficiência: alocativa, produtiva e distributiva.

Peixe e Protil (2007) explicam que a eficiência econômica ocorre quando os recursos limitados são utilizados da melhor forma possível para maximizar o bem-estar social. A eficiência alocativa, segundo Marcato (2016) é alcançada quando os preços se igualam aos custos marginais, promovendo a melhor distribuição dos recursos. Já a eficiência produtiva refere-se ao uso eficiente dos recursos e tecnologias para maximizar a produção com menor custo (Geoffroy, 2010; Marcato, 2016). A eficiência distributiva busca garantir equilíbrio na distribuição dos excedentes entre consumidores e produtores, evitando concentração excessiva de ganhos econômicos (Geoffroy, 2010).

Apesar da relação entre sustentabilidade e eficiência econômica, Peixe e Protil (2007) ressaltam que esses conceitos nem sempre convergem. Um exemplo é a usina hidrelétrica de Belo Monte, no Pará. Ferreira e Carvalho (2021) destacam argumentos favoráveis relacionados à eficiência econômico-financeira e à redução de impactos ambientais, enquanto Silveira et al. (2018) apontam problemas ligados aos impactos sociais, ambientais e à subestimação das populações afetadas.

Dessa forma, a sustentabilidade envolve o equilíbrio entre crescimento econômico, preservação ambiental e justiça social, exigindo práticas eficientes e responsáveis para garantir o desenvolvimento sustentável. Após essa revisão das bases teóricas que sustentam este estudo, é pertinente direcionar o foco para a discussão da metodologia de desenvolvimento deste trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa adota abordagem qualitativa, utilizando estudo de caso e análise documental. Segundo Minayo (2008) a pesquisa qualitativa busca tratar o objeto de estudo de forma sistemática e imparcial, enquanto Gil (2002) destaca o estudo de caso como método relevante nas ciências sociais por possibilitar análise aprofundada de um ou poucos objetos.

Conforme Minayo (2008) o estudo de caso pode envolver diferentes fontes de dados, como entrevistas, observações e documentos. Lara e Molina (2011) definem a análise documental como um procedimento que permite novas interpretações e informações complementares a partir de materiais ainda não analisados. Minayo (2008) diferencia a pesquisa

documental da bibliográfica ao afirmar que a primeira utiliza fontes primárias inéditas, enquanto a segunda se baseia em estudos já publicados. Para Gil (2002) a análise documental pode atuar de forma independente ou complementar a outros métodos, considerando conteúdo, contexto e finalidade dos documentos.

O estudo busca compreender como as práticas de Economia Circular podem beneficiar o cooperativismo financeiro, especialmente na distribuição de recursos, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e para a transformação da cadeia produtiva. O objetivo específico consiste em analisar os desafios e perspectivas da adoção da Economia Circular nas cooperativas de crédito, destacando sua importância para práticas empresariais mais sustentáveis e eficientes.

A pesquisa realizou buscas preliminares no Google Acadêmico e na SciELO com as palavras-chave “Economia Circular” e “Cooperativismo Financeiro”, visando identificar conceitos, autores e publicações relevantes. Além disso, foram analisados os sites oficiais das cooperativas Sicoob, Sicredi, Cresol e Evolua, incluindo relatórios anuais, documentos institucionais e relatórios de sustentabilidade.

O estudo concentra-se nas cooperativas de crédito localizadas em Guarapuava-PR, investigando as linhas de crédito oferecidas por Sicoob, Sicredi, Cresol e Evolua. O objetivo é compreender e detalhar as características dessas linhas de crédito, considerando a relevância dessas instituições para a oferta de serviços financeiros à comunidade local.

Para atingir os objetivos propostos, serão examinados documentos internos, como manuais, regulamentos e materiais de divulgação, permitindo analisar as condições e especificidades das linhas de crédito disponibilizadas. A utilização de diferentes fontes possibilita a validação cruzada das informações, aumentando a confiabilidade dos resultados.

Por fim, os resultados serão apresentados de forma organizada e detalhada, evidenciando as particularidades das linhas de crédito das cooperativas analisadas e oferecendo uma visão abrangente das opções disponíveis em Guarapuava-PR.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados serão apresentados de maneira clara e organizada, destacando as principais características de cada linha de crédito e fornecendo interpretações que contribuirão para uma compreensão abrangente do cenário de crédito nas cooperativas de Guarapuava, com base em seus documentos internos e manuais. Para facilitar a leitura e a compreensão, optou-se por apresentar cada cooperativa individualmente.

Sicoob

Conforme descrito em seu Relatório de Sustentabilidade de 2022, o Sicoob adota uma abordagem abrangente para gerenciar riscos e oportunidades climáticas. Segundo o Relatório de Sustentabilidade de 2022, o Sicoob adota uma estratégia voltada à gestão de riscos e oportunidades climáticas, alinhando soluções financeiras sustentáveis às metas de negócio da instituição. Entre as iniciativas destacam-se o apoio a projetos de energia limpa, eficiência energética, edificações sustentáveis e agricultura sustentável, além da implementação de normas para gestão centralizada do risco climático (Sicoob, 2022).

A Tabela 1 apresenta um resumo das linhas de crédito oferecidas pelo Sicoob em 2022, categorizadas por finalidade.

Tabela 1. Linhas de Crédito Oferecidas pelo Sicoob em 2022

Práticas Sustentáveis por finalidade	Percentual (%)
Crédito para MPME propriedade de mulheres	4,60%
Redução da pegada hídrica	4,90%
Outras	7,70%
Regeneração de sistemas naturais	7,70%
Edificação sustentável	9,70%
Negócios de impacto socioambiental e bioeconomia	10,60%
Reciclagem e gestão de resíduos	21,10%
Equipamentos ecoeficientes	23,10%
Agricultura e pecuária sustentável	31,10%
Energias renováveis	81,40%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Sicoob (2022)

O programa Economia Cooperativa do Sicoob Coopemar busca fortalecer a economia local, apoiar pequenos negócios, incentivar a economia circular e promover o empreendedorismo cooperativo. Conforme o Sicoob (2022) a iniciativa prevê a criação de uma rede de estabelecimentos parceiros identificados pelo selo “Eu Fortaleço o Comércio Local”, oferecendo benefícios e descontos aos cooperados. O projeto iniciou em Mairi/BA, com previsão de expansão para outros municípios.

Embora o Sicoob não possua uma linha de crédito específica para economia circular, a instituição desenvolve ações sustentáveis alinhadas às

regulamentações ambientais e às discussões globais sobre mudanças climáticas. Entre essas ações estão a redução do uso de papel em 77,1%, o descarte correto de materiais eletrônicos, o controle do consumo energético e a utilização de fontes renováveis de energia (Sicoob, 2022).

Além disso, o Plano de Sustentabilidade do Sicoob inclui iniciativas de capacitação e conscientização voltadas a colaboradores e dirigentes, abordando riscos sociais, ambientais e climáticos. Essas práticas demonstram o compromisso da instituição com a sustentabilidade e a integração de questões ambientais e sociais em suas operações (Sicoob, 2022).

Sicredi

O Relatório de Sustentabilidade da Sicredi de 2022 evidencia o compromisso da cooperativa com o desenvolvimento sustentável, buscando gerar valor para associados, sociedade e meio ambiente por meio de uma atuação participativa e responsável (Sicredi, 2022).

A estratégia de sustentabilidade da instituição está estruturada em quatro pilares: econômico, social, ambiental e governança, visando equilibrar crescimento econômico, impactos socioambientais positivos e práticas transparentes de gestão. Para fortalecer essa atuação, a Sicredi implementou um Referencial de Desenvolvimento Sustentável com indicadores mensuráveis, permitindo avaliar os impactos gerados e orientar suas políticas de sustentabilidade (Sicredi, 2022).

A cooperativa também adota uma abordagem colaborativa na construção de suas ações, envolvendo representantes do sistema e o Colégio de Diretores Executivos. Além disso, disponibiliza uma ferramenta online para acompanhamento de dados de desempenho, promovendo transparência e monitoramento contínuo das iniciativas sustentáveis.

A Tabela 2 apresenta as soluções responsáveis adotadas pela cooperativa.

Tabela 2. Indicadores de impacto positivo

Soluções Responsáveis	Valor \$
Montante investido na economia verde (R\$ bilhões)	34,2
Colaboradores capacitados em temas relacionados a riscos econômicos, ambientais e climáticos.	36.923
Agricultura feminina (R\$ milhões)	18,08
Agricultura de baixo carbono (R\$ milhões)	8.285



Boas práticas agrícolas (R\$ milhões)	2.421
Energia renovável e susten. ambiental (R\$ milhões)	6.136
Operações para energia solar (R\$ bilhões)	3,5

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Sicredi (2022)

A Sicredi define Economia Verde como um modelo voltado ao desenvolvimento sustentável, à equidade social e à preservação ambiental, fundamentado na baixa emissão de carbono, eficiência no uso de recursos e inclusão social. Nesse contexto, destaca-se o Crédito Energia Renovável, destinado ao financiamento de projetos, obras e equipamentos voltados à geração de energia por fontes renováveis.

A cooperativa também incentiva investimentos em projetos agropecuários sustentáveis, com foco na redução de emissões de gases de efeito estufa, combate ao desmatamento e recuperação de áreas degradadas. Entre as iniciativas está o financiamento para energia solar, permitindo aos associados investir em tecnologias de geração de energia limpa.

Além das ações ambientais, a Sicredi promove iniciativas sociais, como feiras voltadas ao empreendedorismo feminino, apoio à bioeconomia, à economia circular, à criatividade e a projetos coletivos, reforçando seu compromisso com o desenvolvimento regional sustentável (Sicredi, 2022).

Embora não exista uma linha de crédito específica para economia circular, a Sicredi demonstra preocupação contínua com a melhoria de suas práticas sustentáveis e com a avaliação constante dos resultados alcançados, adotando uma visão ampla da sustentabilidade econômica, social e ambiental.

Cresol

O Relatório de Sustentabilidade da Cresol de 2021 evidencia o compromisso da cooperativa com o desenvolvimento sustentável e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. A instituição busca fortalecer sua atuação por meio da inclusão, participação ativa dos cooperados e promoção do desenvolvimento socioeconômico, consolidando-se como uma cooperativa financeira com mais de 710 mil associados (Cresol Instituto, 2021).

A atuação da Cresol está fundamentada em uma matriz de impacto social alinhada aos ODS, estruturada em três pilares principais: Finanças Inclusivas, Governança Participativa e Educação Cooperativa. Por meio dessas diretrizes, a cooperativa procura contribuir para a redução das desigualdades, combate às mudanças climáticas, erradicação da pobreza e promoção do desenvolvimento sustentável.

O relatório também destaca o compromisso da Cresol em mensurar e comunicar os impactos de suas iniciativas sociais e ambientais, reforçando a transparência e a responsabilidade socioambiental da instituição.

A Tabela 3 apresenta os indicadores sustentáveis, evidenciando o compromisso da Cresol em medir e comunicar os impactos de suas iniciativas na sociedade e no meio ambiente.

Tabela 3. Indicadores Sustentáveis

Indicadores Sustentáveis	Valor \$
Agricultura (R\$ bilhões)	4,8
Agricultura familiar (R\$ bilhões)	2,9
Plano safra (R\$ bilhões)	1,9
Produtos sustentáveis (R\$ milhões)	146
Financiamento de microcrédito (R\$ bilhões)	2,4
Empreendimento sustentáveis (R\$ milhões)	69,1

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Cresol (2021)

No setor agrícola, principal base de atuação da cooperativa, a Cresol disponibilizou mais de R\$ 4,3 bilhões ao agronegócio em 2021, demonstrando forte apoio financeiro à comunidade agrícola (Cresol Instituto, 2021). A cooperativa também incentiva a agricultura familiar, responsável pela geração de renda para milhões de trabalhadores rurais brasileiros, além de ampliar o acesso desses produtos ao mercado consumidor.

A parceria com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) fortalece programas como Pronaf, Pronaf Mulher e Pronaf Agroecologia. Durante o Plano Safra 2020/2021, a Cresol aprovou mais de 35 mil operações de crédito, totalizando R\$ 1,9 bilhão destinados a agricultores e cooperativas, sendo 65% voltados à agricultura familiar (Cresol Instituto, 2021).

Além do apoio financeiro, a cooperativa promove práticas sustentáveis relacionadas ao uso consciente dos recursos naturais, planejamento sustentável de edificações, tratamento adequado de resíduos, redução do desperdício, descarte responsável do lixo, uso de energia limpa e aproveitamento da água da chuva (Cresol Instituto, 2021).

Embora não exista uma linha de crédito específica para economia circular, a atuação da Cresol alinhada aos ODS demonstra seu compromisso com a sustentabilidade, reforçando seu papel no



desenvolvimento sustentável e na geração de impactos sociais positivos nas comunidades em que atua.

Evolua

O Relatório de Sustentabilidade da Ailos de 2022 demonstra o compromisso da instituição com a sustentabilidade, o desenvolvimento sustentável e a cultura ESG (Ambiental, Social e Governança). As iniciativas adotadas refletem uma estratégia voltada para práticas responsáveis, buscando gerar impactos positivos no meio ambiente e na sociedade (Ailos, 2023). A Tabela 4 apresenta os principais indicadores de crédito, destacando o papel da Ailos na viabilização de soluções financeiras sustentáveis.

Tabela 4. Indicadores de crédito

Indicadores de crédito	Valor \$
Crédito sustentável (R\$ milhões)	160
Crédito imobiliário (R\$ milhões)	602
Crédito auto (R\$ milhões)	1.039
Portabilidade de crédito (R\$ bilhões)	13
Crédito para mulheres (R\$ bilhões)	1.264
Crédito para emigrantes (R\$ milhões)	15
Crédito de carbono (R\$ milhões)	200

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Evolua/Ailos (2022).

Os indicadores de crédito apresentados evidenciam o papel da Ailos na promoção de soluções financeiras sustentáveis e no incentivo a práticas econômicas responsáveis. Embora o site da Evolua não apresente uma linha de crédito específica voltada à economia circular (Evolua, 2022) a cooperativa adota uma abordagem sustentável baseada no gerenciamento de riscos e no fortalecimento das relações com seus diferentes públicos.

Essa estratégia busca apoiar o processo de tomada de decisão da instituição, priorizando resultados sustentáveis e fortalecendo as dimensões social, ambiental e climática do sistema Ailos de Cooperativas.

O estudo também analisou as principais cooperativas de crédito de Guarapuava-PR com o objetivo de identificar linhas de crédito direcionadas à economia circular. Os resultados mostraram que, até o período analisado, nenhuma das cooperativas pesquisadas oferecia uma linha específica para esse tipo de iniciativa. Essa ausência evidencia uma lacuna no

setor cooperativista financeiro diante das novas demandas econômicas e da crescente importância da economia circular. O cenário aponta para a necessidade de ampliar produtos financeiros voltados à sustentabilidade, tanto para atender clientes mais conscientes quanto para fortalecer o papel das cooperativas como agentes de transformação social e ambiental.

Dessa forma, o estudo destaca uma oportunidade ainda pouco explorada pelas cooperativas de crédito, sugerindo a necessidade de reavaliação estratégica e desenvolvimento de soluções financeiras alinhadas às práticas sustentáveis e aos princípios da economia circular.

CONCLUSÃO

A Economia Circular apresenta-se como uma alternativa ao modelo econômico linear, buscando reduzir desperdícios, otimizar recursos e promover práticas sustentáveis por meio do reaproveitamento, reciclagem e regeneração dos materiais. Nesse contexto, o presente estudo analisou como os princípios da Economia Circular podem contribuir para o fortalecimento do cooperativismo financeiro, especialmente no que se refere à sustentabilidade financeira, eficiência operacional e responsabilidade socioambiental das cooperativas de crédito.

A pesquisa permitiu compreender a relação entre sustentabilidade, eficiência econômica e cooperativismo, evidenciando que as cooperativas analisadas já desenvolvem iniciativas voltadas à sustentabilidade, principalmente por meio do incentivo à energia renovável, agricultura sustentável e projetos de impacto socioambiental. Contudo, os resultados demonstraram que nenhuma das cooperativas estudadas possui linhas de crédito especificamente direcionadas à Economia Circular.

Dessa forma, verificou-se a existência de uma lacuna no setor cooperativista financeiro diante das novas demandas relacionadas ao desenvolvimento sustentável e à transição para modelos econômicos circulares. Embora as instituições apresentem preocupação com práticas ambientais, sociais e de governança, ainda há limitações na incorporação efetiva dos princípios da Economia Circular em seus produtos e serviços financeiros.

Os resultados também indicam que a adoção de práticas sustentáveis pode contribuir para maior eficiência organizacional e fortalecimento institucional das cooperativas a longo prazo, confirmando parcialmente as hipóteses propostas pelo estudo. Além disso, a pesquisa destaca a importância do setor financeiro como agente estratégico no incentivo a modelos econômicos sustentáveis e na promoção de impactos positivos para a sociedade e o meio ambiente.



Por fim, sugere-se que as cooperativas de crédito ampliem o desenvolvimento de soluções financeiras voltadas à Economia Circular, criando linhas de financiamento específicas para projetos sustentáveis e iniciativas de reaproveitamento de recursos. Recomenda-se ainda a realização de pesquisas futuras que aprofundem a relação entre cooperativismo financeiro, sustentabilidade e Economia Circular, especialmente no contexto das cooperativas brasileiras.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida e por me conceder força, sabedoria e perseverança para superar todos os obstáculos enfrentados ao longo desta caminhada.

À minha família e aos meus amigos, expresso minha profunda gratidão por estarem sempre ao meu lado. O amor, o apoio e o incentivo de cada um foram fundamentais para que eu permanecesse motivado e seguisse em frente.

Agradeço também aos professores e colegas de curso, que compartilharam conhecimentos, experiências e aprendizados, contribuindo significativamente para o meu crescimento acadêmico, profissional e pessoal.

REFERÊNCIAS

- ABDALLA, Fernando Antônio; SAMPAIO, Antônio Carlos Freire. Os novos princípios e conceitos inovadores da economia circular. **Revista Entorno Geográfico**, Uberlândia, n. 15, p. 82–102, 2018. DOI: <https://doi.org/10.25100/eg.v0i15.6712>. Disponível em: <https://entornogeografico.univalle.edu.co/index.php/entornogeografico/article/view/6712>. Acesso em: 10 nov. 2023.
- ACHERBERG, Elisa; TILBURG, Rens van. 6 guidelines to empower financial decision making in the circular economy. [S. l.]: **Circle Economy**, 2016. p. 1–36. Disponível em: <https://www.circle-economy.com/resources/6-guidelines-to-empower-financial-decision-making-in-the-circular-economy>. Acesso em: 3 out. 2023.
- AILOS. **Resultado de iniciativas com impacto social, ambiental e climático 2023**. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.evolua.coop.br/wp-content/uploads/2023/02/Resultados-de-iniciativas-com-impacto-social-ambiental-e-climatico-Out23.pdf>. Acesso em: 3 dez. 2023.
- ANDRADE, Elton Monteiro; ANDRADE, Franciele Costa; SANTOS, Jorge Marcio. Produção mais limpa e ecoeficiência como ferramenta do engenheiro. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DE SERGIPE (DEPRO/UFS), 2016, São Cristóvão. **Anais [...]** São Cristóvão: DEPRO/UFS, 2016. p. 163–172. Disponível em:

<https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/7630/2/ProducaoMaisLimpa.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2023.

ASSUNÇÃO, Gardênia Mendes de. A gestão ambiental rumo à economia circular: como o Brasil se apresenta nessa discussão. **Revista Sistemas & Gestão**, [S. l.], v. 14, n. 2, p. 223–231, 2019. DOI: <https://doi.org/10.20985/1980-5160.2019.v14n2.1543>. Disponível em: <https://www.revistasg.uff.br/sg/article/view/1543>. Acesso em: 3 jul. 2023.

BULBE ENERGIA. **O que é economia linear e quais são seus impactos?** 2023. Disponível em: <https://bulbeenergia.com.br/economia-linear-blog/>. Acesso em: 4 ago. 2023

CIC – CÂMARA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **Guia de sustentabilidade na construção**. Belo Horizonte: FIEMG, 2008. Disponível em: https://www.sindusconmg.org.br/site/arquivos/up/comunicacao/guia_sustentabilidade.pdf. Acesso em: 25 ago. 2023.

COUTO, Eduardo Andrade. **Princípios cooperativistas na prática: análise da gestão social da COOPVALI/BA**. Vila Velha: Opção Editora, 2014. Disponível em: [https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVO_S_CHRONUS/bds/bds.nsf/5ce294c435cf8417a2357bd5a9c7d0a5/\\$File/7734.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVO_S_CHRONUS/bds/bds.nsf/5ce294c435cf8417a2357bd5a9c7d0a5/$File/7734.pdf). Acesso em: 28 ago. 2023.

CRESOL. **Cresol**. 2024. Disponível em: <https://cresol.com.br/>. Acesso em: 22 fev. 2024.

CRESOL INSTITUTO. **Relatório de sustentabilidade Cresol 2021: transformando relacionamento em resultados**. Francisco Beltrão: Cresol Instituto, 2022. Disponível em: https://cresol.com.br/wp-content/uploads/2022/05/RELATORIO_SUSTENTABILIDADE_CRESOL_2021.pdf. Acesso em: 3 dez. 2023.

ECYCLE. **O que é economia linear e seus impactos?** 2023. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/economia-linear/>. Acesso em: 4 ago. 2023.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Financing the circular economy: capturing the opportunity**. [S. l.], 2020. p. 1–101. Disponível em: <https://emf.thirdlight.com/file/24/Om5sTEKOn0YU.K.Om7xpOmgdwc/Financing%20the%20circular%20economy%20-%20Capturing%20the%20opportunity.pdf>. Acesso em: 3 jul. 2023.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Rumo à economia circular: o racional de negócio para acelerar a transição**. [S. l.], 2022. p. 1–21. Disponível



em:

https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Rumo-%C3%A0-economia-circular_SumarioExecutivo.pdf. Acesso em: 3 jul. 2023.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **O que é uma economia circular?** 2023a. Disponível em: <https://ellenmacarthurfoundation.org/pt/temas/economia-circular-introducao/visao-geral>. Acesso em: 3 jul. 2023.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **O que é uma economia linear?** 2023b. Disponível em: <https://ellenmacarthurfoundation.org/pt/o-que-e-economia-linear>. Acesso em: 5 jul. 2023.

EVOLUA. **Evolua.** 2024. Disponível em: <https://www.evoluta.coop.br/>. Acesso em: 22 fev. 2024.

FERREIRA, Lindomayara França; CARVALHO, Cynthia Xavier de. Hidrelétricas na Amazônia: uma discussão dos impactos de Belo Monte à luz do licenciamento ambiental. **Revista Tempo do Mundo**, n. 27, p. 385–422, 2021. DOI: <https://doi.org/10.38116/rtm27art14>. Disponível em: https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/rtm/217044_rtm_27_art14.pdf. Acesso em: 17 jan. 2024.

GEOFFROY, Ricardo Corrêa. **Eficiências econômicas em atos de concentração: rumo à incorporação das eficiências dinâmicas.** 2010. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, Beatriz de Souza Mello; CARVALHO, Flávio Leonel de; FIORINI, Paula de Camargo. Economia circular e aspectos financeiros: uma revisão sistemática da literatura. **Sustainability**, v. 14, n. 5, p. 1–41, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14053023>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/5/3023>. Acesso em: 10 set. 2023.

GREGORINI, Gílio. **A importância das cooperativas de crédito para o desenvolvimento local.** 2019. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/15255>. Acesso em: 11 ago. 2023.

GUREVA, Mariia; DEVIATKOVA, Yulia. Formação do conceito de uma economia circular. **Revista S&G**, v. 15, n. 2, p. 156–169, 2020. DOI: <https://doi.org/10.20985/1980-5160.2020.v15n2.1656>. Disponível em: <https://revistasg.emnuvens.com.br/sg/article/view/1656>. Acesso em: 22 dez. 2023.

LARA, Ângela Mara de Barros; MOLINA, Adão Aparecido. Pesquisa qualitativa: apontamentos, conceitos e tipologias. In: TOLEDO, Cézar de Alencar Arnaut; GONZAGA, Maria Teresa Claro (org.). **Metodologia e técnicas de pesquisa nas áreas de ciências humanas.** Maringá: Eduem, 2011. cap. 5, p. 121–202. Disponível em: <https://gepeto.paginas.ufsc.br/files/2015/03/capitulo-angela.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2023.

LOPES, Felipe Roberto; FREITAS, Maria do Carmo Duarte; JUNQUEIRA, Antônio Helio. **Introdução à economia circular.** Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2022.

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Evolução do cooperativismo no Brasil.** Brasília: MAPA, 2006. Disponível em: <https://repositoriodspace.agricultura.gov.br/handle/1/220?mode=full>. Acesso em: 3 ago. 2023.

MARCATO, Marília Bassetti. Eficiência econômica e inovação: considerações acerca da análise antitruste. **Revista Administração em Diálogo**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. 87–111, 2016. DOI: <https://doi.org/10.20946/rad.v18i1.15142>. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/rad/article/view/rad.v18i1.15142>. Acesso em: 1 out. 2023.

MINAYO, Marília Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis: Vozes, 2008.

MUNCK, Luciano; GALLELI, Bárbara; SOUZA, Rafael Borim de. Competências para a sustentabilidade organizacional: a proposição de um framework representativo do acontecimento da ecoeficiência. **Produção**, v. 23, n. 3, p. 652–669, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-65132013005000004>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prod/a/QyNgnC6CNfVh7DkHGwX6KTJ/>. Acesso em: 1 out. 2023.

NUNES, Anna Manuella Melo. **Políticas públicas em energias renováveis e a bioeletricidade florestal brasileira: evidências empíricas para uma economia circular.** 2021. 144 f. Dissertação (Mestrado em Energias Renováveis) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021.

OCB – ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS. **Cooperativas de crédito e seus impactos sociais.** 2007. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pre/microFinancas/arquivos/horario_arquivos/trab_50.pdf. Acesso em: 15 ago. 2023.

OCB – ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS. **História do sistema OCB.** 2018. Disponível em: <https://www.somoscooperativismo->



ac.coop.br/historia-do-sistemaocbac/. Acesso em: 15 ago. 2023.

OLIVEIRA, Lucas Rebello de; MEDEIROS, Raffaella Martins; TERRA, Pedro de Bragança; QUELHAS, Osvaldo Luiz Gonçalves. Sustentabilidade: da evolução dos conceitos à implementação como estratégia nas organizações. **Produção**, v. 22, n. 1, p. 70–82, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-65132011005000062>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prod/a/rm7ny98HNfrnRMJpFLddGm/>. Acesso em: 10 set. 2023.

OZILI, Peterson; OPENE, Francis. O papel dos bancos na economia circular. **Circular Economy and Sustainability**, 2021. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3778196>. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3778196. Acesso em: 10 set. 2023.

PEIXE, Julinês Bega; PROTIL, Roberto Max. Eficiência econômica e social das cooperativas agroindustriais paranaenses: proposta de um modelo de avaliação. **Informe Gepec**, [S. l.], v. 11, n. 2, 2007. DOI: <https://doi.org/10.48075/igepec.v11i2.1296>. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/1296>. Acesso em: 6 set. 2023.

REISDORFER, Vitor Kochhann. **Introdução ao cooperativismo**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2014.

SALES, João Eder. Cooperativismo: origens e evolução. **Revista Brasileira de Gestão e Engenharia**, São Gotardo, v. 1, n. 1, p. 23–34, 2010. Disponível em: <https://www.periodicos.cesg.edu.br/index.php/gestaoeengenharia/article/view/30>. Acesso em: 10 set. 2023.

SANTOS, Mario Roberto dos; SHIBAO, Fabio Ytoshi; SILVA, Flavia Cristina da. Economia circular: conceitos e aplicação. **Revista Eletrônica Gestão e Serviços**, v. 10, n. 2, p. 2808–2826, 2019. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistasmetodista/index.php/REGS/article/view/9440/7184>. Acesso em: 5 jun. 2023.

SEHNEM, Simone; PEREIRA, Susana Carla Farias. Rumo à economia circular: sinergia existente entre as definições conceituais correlatas e apropriação para a literatura brasileira. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. 35–62, 2019. DOI: <https://doi.org/10.21529/RECADM.2019002>. Disponível em: <https://www.periodicosibepes.org.br/index.php/recadm/article/view/2581>. Acesso em: 22 dez. 2023.

SESCOOP – SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM DO COOPERATIVISMO. **Cooperativismo de crédito: boas práticas no Brasil e**

no mundo. Brasília: Farol Estratégias em Comunicação, 2016. Disponível em: <https://www.sescoopr.coop.br/publicacoes/revistas-e-manuais/cooperativismo-de-credito-boas-praticas-no-brasil-e-no-mundo/>. Acesso em: 17 ago. 2023.

SESCOOP – SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM DO COOPERATIVISMO. **Fundamentos do cooperativismo**. Brasília: Sistema OCB, 2017. Disponível em: <https://www.sescoopr.coop.br/publicacoes/revistas-e-manuais/fundamentos-do-cooperativismo/>. Acesso em: 25 ago. 2023.

SICOOB. **Sicoob**. 2024. Disponível em: <https://www.sicoob.com.br/>. Acesso em: 22 fev. 2024.

SICOOB. **Relatório de sustentabilidade 2022**. 2022. Disponível em: https://www.sicoob.com.br/documents/20128/130978011/Sicoob_Sustentabilidade_2022.pdf. Acesso em: 3 dez. 2023.

SICREDI. **Sicredi**. 2024. Disponível em: <https://www.sicredi.com.br/home/>. Acesso em: 22 fev. 2024.

SICREDI. **Relatório anual de sustentabilidade 2022**. Porto Alegre: Fundação Sicredi, 2022. Disponível em: https://www.sicredi.com.br/media/produtos/filer_public/2023/04/05/sicredi_relatorio_sustentabilidade_2022.pdf. Acesso em: 3 dez. 2023.

SILVEIRA, Missifany; NETO, Mario Diniz de Araújo; GURGEL, Helen; DURIEUX, Laurent. Sustentabilidade socioambiental e a saúde nos territórios (re)construídos por projetos hidrelétricos na Amazônia: o caso de Belo Monte. **Confins**, n. 37, p. 1–23, 2018. DOI: <https://doi.org/10.4000/confins.15149>. Disponível em: <http://journals.openedition.org/confins/15149>. Acesso em: 17 jan. 2024.

SISINNO, Cristina Lúcia; MOREIRA, Josino Costa. Ecoeficiência: um instrumento para a redução da geração de resíduos e desperdícios em estabelecimentos de saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, p. 1893–1900, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000600039>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/tBgt6pCCsDjqhv3XYhK3JLG/>. Acesso em: 19 set. 2023.

USÓN, Alfonso Aranda; TARRAGONA, Pilar Portillo; VINUESA, Luz Maria Marín; SCARPELLINI, Sabina. Recursos financeiros para a economia circular: uma perspectiva das empresas. **Sustainability**, v. 11, n. 3, p. 1–23, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/su11030888>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/3/888>. Acesso em: 10 set. 2023.