A TRANSPOSIÇÃO DO MERCADO DE CARBONO PARA O SISTEMA DE CRÉDITOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ: UMA ANÁLISE À LUZ DO ISOMORFISMO INSTITUCIONAL

THE TRANSFER OF THE CARBON MARKET TO THE WATER CREDITS SYSTEM OF THE STATE OF CEARÁ: AN ANALYSIS FROM AN INSTITUTIONAL ISOMORPHISM PERSPECTIVE

ROGER BEZERRA CASTELO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE DA UFC

DENILSON MARCELINO FIDELIS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

AUGUSTO CÉZAR DE AQUINO CABRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

BRUNO CHAVES CORREIA-LIMA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Comunicação:
O XIV SINGEP foi realizado em conjunto com a 14th Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) e com a SPARK (Society for Promoting Academic Research and Knowledge), em formato híbrido, com sede presencial na UNINOVE - Universidade Nove de Julho, no Brasil.

Agradecimento à orgão de fomento:
Companhia de Gestão de Recursos Hídricos do Ceará - COGERH Programa de Pós-Graduação Profissional em Administração e Controladoria (PPAC Profissional) da Universidade Federal do Ceará (UFC)

A TRANSPOSIÇÃO DO MERCADO DE CARBONO PARA O SISTEMA DE CRÉDITOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ: UMA ANÁLISE À LUZ DO ISOMORFISMO INSTITUCIONAL

Objetivo do estudo
Analisar como mecanismos de isomorfismo institucional se manifestam na transposição de elementos do mercado de carbono para a construção do Sistema de Créditos Hídricos do Estado do Ceará, considerando os vetores coercitivo, mimético e normativo.

Relevância/originalidade
O estudo examina uma experiência regulatória recente e ainda pouco explorada, articulando mercados de carbono e créditos hídricos. A originalidade está em evidenciar como referências institucionais consolidadas são selecionadas e adaptadas à realidade hídrica cearense.

Metodologia/abordagem
Pesquisa qualitativa e descritiva, combinando análise documental de quatro diplomas legais e entrevistas semiestruturadas com seis agentes envolvidos na formulação do sistema. Os dados foram analisados por meio de análise de conteúdo, com categorias definidas a priori.

Principais resultados
Os resultados evidenciam a atuação articulada dos três mecanismos: coerção estatal na definição de salvaguardas e regras; mimetismo na incorporação de elementos do mercado de carbono; e normatização pela participação de universidades, especialistas e padrões técnicos na definição do novo sistema.

Contribuições teóricas/metodológicas
O estudo articula isomorfismo institucional, transferência e tradução de políticas para explicar como elementos de um arranjo consolidado são selecionados e adaptados ao contexto receptor, contribuindo para compreender processos de transposição institucional entre diferentes campos ambientais.

Contribuições sociais/para a gestão
A análise contribui para compreender como o desenho institucional procura conciliar a criação de ativos ambientais, a atração de investimentos e a proteção dos usos prioritários da água, oferecendo subsídios para gestores envolvidos na formulação de mercados ambientais.

Palavras-chave: Isomorfismo institucional, Mercado de carbono, Créditos hídricos, Transferência de políticas, Mercados ambientais

THE TRANSFER OF THE CARBON MARKET TO THE WATER CREDITS SYSTEM OF THE STATE OF CEARÁ: AN ANALYSIS FROM AN INSTITUTIONAL ISOMORPHISM PERSPECTIVE

Study purpose
To analyze how institutional isomorphism mechanisms manifest themselves in the transfer of elements from the carbon market to the development of the Water Credits System of the State of Ceará, considering coercive, mimetic, and normative mechanisms.

Relevance / originality
The study examines a recent and still underexplored regulatory experience, linking carbon markets and water credits. Its originality lies in showing how established institutional references are selected and adapted to the water-related context of Ceará.

Methodology / approach
A qualitative and descriptive study combining documentary analysis of four legal instruments with semi-structured interviews with six agents involved in designing the system. Data were analyzed through content analysis, using a priori defined categories.

Main results
The results reveal the coordinated operation of the three mechanisms: state coercion in defining safeguards and rules; mimetic isomorphism in incorporating elements of the carbon market; and normative isomorphism through the participation of universities, experts, and technical standards in defining the new

Theoretical / methodological contributions
The study brings together institutional isomorphism, policy transfer, and policy translation to explain how elements of an established arrangement are selected and adapted to the receiving context, contributing to the understanding of institutional transfer processes across different environmental fields.

Social / management contributions
The analysis contributes to understanding how the institutional design seeks to reconcile the creation of environmental assets, investment attraction, and protection of priority water uses, providing insights for managers involved in the design of environmental markets.

Keywords: Institutional isomorphism, Carbon market, Water credits, Policy transfer, Environmental markets

A TRANSPOSIÇÃO DO MERCADO DE CARBONO PARA O SISTEMA DE CRÉDITOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ: UMA ANÁLISE À LUZ DO ISOMORFISMO INSTITUCIONAL

1 Introdução

A Teoria Institucional postula que a sobrevivência das organizações em um campo de atuação depende da busca por legitimidade, aceitação e credibilidade social, superando a lógica restrita da eficiência técnica (Jacundá et al., 2025).

Nesse contexto, o isomorfismo surge como um processo de restrição que compele as unidades de uma população a assemelhar-se entre si ao enfrentarem condições ambientais comuns, manifestando-se através de pressões coercitivas, respostas miméticas a incertezas e influências normativas profissionais (DiMaggio & Powell, 1991).

À luz da Teoria Institucional, o conceito de isomorfismo pode ser interpretado na estruturação dos mercados de carbono, nos quais a busca por metodologias e registros amplamente reconhecidos, como os das certificadoras *Verra*, *Gold Standard*, *American Carbon Registry* e *Climate Action Reserve*, parece funcionar como mecanismo de legitimação perante compradores e reguladores (Ecklu et al., 2024; Limb et al., 2024).

Os créditos de carbono consolidaram-se como ativos ambientais negociados em diferentes mercados, geralmente associados à redução ou remoção de uma tonelada métrica de CO_2 equivalente (Limb et al, 2024). Em contrapartida, a gestão da água apresenta desafios locais únicos devido à sua imobilidade geográfica e valor dependente do contexto bacia a bacia, o que historicamente limitou a liquidez de créditos hídricos (Ecklu et al., 2024).

No entanto, emerge uma oportunidade de integração entre financiamento climático e resiliência hídrica, permitindo que intervenções voltadas à segurança hídrica, inclusive aquelas associadas a soluções baseadas na natureza, acessem fluxos globais de financiamento baseados em desempenho (Ecklu et al., 2024).

No Brasil, enquanto a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997) estabelece o valor econômico da água, leis mais recentes como a do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (Lei nº 15.042/2024) inauguram a era dos ativos transacionáveis.

Seguindo essa tendência, o Estado do Ceará instituiu a Lei nº 19.693/2026, criando o Sistema de Créditos Hídricos (SCH-CE). Este novo marco legal busca transformar a adicionalidade hídrica em um ativo escritural, utilizando tecnologias como o "*blockchain*", que é um livro de registros digital distribuído e imutável, para garantir a integridade e transparência exigidas pelos mercados internacionais.

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar como mecanismos de isomorfismo institucional se manifestam na transposição de elementos do mercado de carbono para a construção do Sistema de Créditos Hídricos do Estado do Ceará. Busca-se compreender de que maneira os vetores coercitivos, miméticos e normativos manifestam-se nessa transposição, avaliando como o novo arcabouço concilia a necessidade de captação de recursos econômicos para infraestrutura com a salvaguarda socioambiental dos recursos hídricos essenciais.

2 Revisão da literatura

2.1 Teoria institucional e o isomorfismo

A Teoria Institucional é uma das abordagens mais relevantes nos estudos organizacionais, utilizando a lógica racional e fundamentos sociológicos para explicar como as organizações são influenciadas pelo ambiente em que estão inseridas (Jacundá et al., 2025). O

institucionalismo destaca que as organizações dependem de legitimidade, aceitação e credibilidade social para sobreviver, além da eficiência técnica (Jacundá et al*.,* 2025)

Desse modo, para alcançar a sobrevivência, as organizações muitas vezes acomodam expectativas institucionais, mesmo que estas tenham pouca relação com o desempenho técnico, buscando tornarem-se isomórficas ao seu meio (Carvalho et al., 2024). O isomorfismo, segundo Hawley (1968) descreve o processo de restrição que força uma unidade em uma população a assemelhar-se a outras unidades que enfrentam o mesmo conjunto de condições ambientais.

Existem dois tipos principais de isomorfismo: o competitivo e o institucional. O isomorfismo competitivo foca na racionalidade sistêmica e na disputa de mercado por recursos, enquanto o isomorfismo institucional foca na busca por poder político e legitimação social. Esse processo ocorre dentro de um campo organizacional, que envolve um conjunto de organizações que constituem uma área reconhecida da vida institucional, incluindo fornecedores, agências reguladoras e consumidores (DiMaggio & Powell, 2005).

No campo do isomorfismo institucional, DiMaggio e Powell (1983) identificam três mecanismos principais que conduzem à mudança isomórfica e à homogeneização organizacional, o isomorfismo coercitivo, o isomorfismo coercitivo, o isomorfismo mimético e o isomorfismo normativo.

O isomorfismo coercitivo resulta de pressões formais e informais exercidas sobre as organizações por outras das quais elas dependem, bem como por expectativas culturais da sociedade. Tais pressões podem ser sentidas como coerção, persuasão, ou como um convite para se unirem em conluio. (Carvalho et al., 2024).

Esse tipo de isomorfismo deriva da influência política e do problema de legitimidade. No Brasil, um exemplo é a adoção de programas de *compliance* nos estados. Esses programas, de certo modo são frequentemente impulsionados pela Lei Anticorrupção federal (Silva & Brunozi Júnior, 2020).

O isomorfismo mimético ocorre como uma resposta padronizada à incerteza ambiental, já que quando as metas são ambíguas ou as tecnologias são pouco compreendidas, as organizações tendem a modelar-se em outras que percebem como mais legítimas ou bem-sucedidas (DiMaggio & Powell, 2005).

O isomorfismo mimético tem sua origem na busca por soluções já testadas para reduzir custos em ambientes incertos. No setor público brasileiro, estados e municípios frequentemente emulam leis e práticas anticorrupção da União ou de estados pioneiros, como Minas Gerais e Rio de Janeiro, para lidar com incertezas administrativas. (Silva & Brunozi Júnior, 2020).

O isomorfismo normativo, por sua vez, está associado à profissionalização, entendida como um conflito coletivo entre membros de determinada ocupação na busca pela definição de condições e métodos de trabalho. Outro objetivo deste embate é o estabelecimento de uma base cognitiva e da legitimação para a autonomia ocupacional (Carvalho et al., 2024).

Esse mecanismo provém da educação formal legitimada por especialistas universitários e o crescimento de redes profissionais que difundem modelos rapidamente. Um exemplo é a seleção de pessoal baseada em credenciais acadêmicas comuns, onde gerentes de diferentes empresas, formados nas mesmas universidades, tendem a ver problemas e soluções da mesma forma (DiMaggio & Powell, 2005).

Segundo DiMaggio e Powell (2005), os três mecanismos de isomorfismo institucional (coercitivo, mimético e normativo) conduzem, primordialmente, à homogeneização das formas organizacionais dentro de um campo organizacional. Esse processo faz com que as organizações se tornem cada vez mais similares umas às outras ao enfrentarem o mesmo conjunto de condições ambientais.

O isomorfismo é o motor que conduz as organizações à aceitação social e adequação política, elementos fundamentais para a manutenção do apoio institucional (Jacundá et al., 2025). O isomorfismo explica a tendência à adoção de estruturas semelhantes em contextos

submetidos a pressões institucionais, porém a transposição de um arranjo regulatório entre campos distintos também envolve processos de transferência e adaptação. A transferência de políticas pode estar associada a processos de isomorfismo institucional, especialmente quando determinadas soluções são percebidas como fontes de legitimidade (Radaelli, 2000). Contudo, a transferência envolve processos de tradução e adaptação às características do contexto receptor, indo além de uma reprodução integral de modelos preexistentes (Minkman, 2022; Romano, 2024). Assim, a incorporação de elementos de um arranjo institucional em outro pode resultar de uma apropriação seletiva, na qual determinadas estruturas são preservadas, enquanto outras são modificadas em função das características do novo contexto.

2.2 Ativos ambientais e a integração carbono e água

Os ativos ambientais derivam do conceito de capital natural, que compreende os recursos da natureza que fornecem fluxos de serviços ecossistêmicos essenciais para a economia e o bem-estar humano (Ecklu et al., 2024). Dentre os ativos ambientais destacam-se os créditos de carbono e os créditos hídricos.

Um crédito de carbono representa a redução ou remoção de uma tonelada métrica de dióxido de carbono (CO_2) da atmosfera (Limb et al., 2024). Diferente do carbono, a água é um desafio de gestão eminentemente local, já que a conservação de água em uma região não resolve a insegurança hídrica em outra, o que torna difícil a criação de mecanismos de troca globais e líquido como o carbono (Ecklu et al., 2024).

Tal característica limitou historicamente a transatibilidade e a liquidez de "créditos hídricos", como os certificados de benefício hídrico ou aqueles criados sob a Lei da Água Limpa dos EUA, pois reconhecer e gerir a água como uma forma de capital natural apresenta dificuldades consideráveis devido à sua mobilidade, peso, natureza não rival e valor dependente do tempo e local (Limb et al., 2024).

Mecanismos de financiamento climático, como o Mercado Voluntário de Carbono (VCM) e o Comércio de Qualidade da Água (WQT) buscam enfrentar esses desafios ao criar fontes de receita recorrentes e fluxos de financiamento baseados em desempenho. (Limb et al., 2024). Ao transformar benefícios ecológicos em ativos negociáveis, como créditos de carbono ou hídricos, as empresas podem investir em sistemas hídricos sustentáveis para atingir metas de Governança Ambiental, Social e Corporativa (Ecklu et al., 2024).

O VCM facilita a redução de emissões por meio de incentivos econômicos para ações voluntárias. Projetos elegíveis incluem tanto soluções baseadas na natureza (reflorestamento, manejo florestal melhorado) quantas soluções tecnológicas (energias renováveis). A integridade desses mercados depende de garantir que os créditos representam reduções reais, verificadas e permanentes, apoiadas por salvaguardas ambientais e sociais rigorosas.

De acordo com Chung et al. (2021), o Comércio de Qualidade da Água (WQT) é uma abordagem baseada no mercado onde fontes pontuais (como estações de tratamento de esgoto) podem cumprir suas obrigações regulatórias adquirindo reduções de poluentes de fontes não pontuais (como a agricultura). Embora esses programas existam há décadas nos EUA, eles enfrentam barreiras como altos custos de transação, falta de apoio regulatório e dificuldades no monitoramento direto do sucesso hídrico (Limb et al., 2024).

Não obstante, as barreiras apresentadas Ecklu et al. (2024) e Limb et al. (2024) apontam que existe uma sinergia entre os créditos de carbono e a resiliência hídrica. Os autores asseveram que quando uma ação de conservação hídrica é vinculada à geração de créditos de carbono, ela acessa um mercado global líquido, gerando receita que incentiva esforços de segurança hídrica. Isso se dá pela transição da infraestrutura verde para a cinza (Limb et al., 2024).

A infraestrutura hídrica tradicional ("cinza"), como estações de tratamento avançadas, é intensiva em capital e energia. Segundo Ecklu et al. (2024), nos EUA, esses sistemas representam 2% do uso total de energia e emitem mais de 45 milhões de toneladas de gases de efeito estufa (GEE) anualmente. A infraestrutura verde (restauração de matas ciliares, planícies de inundação e pântanos) pode substituir ou complementar a infraestrutura cinza, melhorando a qualidade da água com menor custo e menor intensidade de carbono. (Cheng et al., 2020).

Outra forma de integração entre o carbono e água manifesta-se por meio de diversos tipos de projetos que englobam a restauração de bacias e a adoção da infraestrutura verde, o blue carbon, a agricultura sustentável e rizicultura, a eficiência na irrigação e a mitigação de incêndios florestais. (Shakya & Ahiablame, 2021).

É importante destacar que a integridade desses ativos ambientais depende de um monitoramento, relato e verificação digital (DMRV) rigoroso. (BCG, 2023). O investimento em tecnologias como sensores de Internet das Coisas (IoT), sensoriamento remoto e aprendizado de máquina é essencial para fornecer dados em tempo real sobre o fluxo e a qualidade da água, validando simultaneamente os benefícios oriundos dos créditos de carbono e hídrico (Ecklu et al., 2024).

Não obstante aos desafios de implementação e a necessidade de rigor no monitoramento dos ativos ambientais, a conexão entre créditos de carbono e créditos hídricos representa uma "janela de oportunidade" para redirecionar capital para a restauração de bacias hidrográficas. Ao alinhar incentivos financeiros globais com necessidades hídricas locais, é possível acelerar a transição para um futuro de baixo carbono e alta resiliência hídrica.

2.3 Marcos regulatórios e mercados de ativos ambientais

A base da gestão hídrica nacional é estabelecida pela Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Segundo este diploma legal, a água é definida como um bem de domínio público e um recurso natural limitado, dotado de valor econômico (Brasil, 1997).

O reconhecimento desse valor é operacionalizado por meio de instrumentos como a cobrança pelo uso, que visa incentivar a racionalização e obter recursos para a recuperação das bacias hidrográficas. Deve-se destacar que a outorga de direito de uso não implica a alienação da água, que permanece inalienável, mas apenas a concessão de um direito de uso limitado no tempo (Brasil, 1997).

A Lei nº 15.042, de 11 de dezembro de 2024, representou um marco ao instituir o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE). O sistema fundamenta-se na criação de ativos como a Cota Brasileira de Emissões (CBE) e o Certificado de Redução ou Remoção Verificada de Emissões (CRVE). O CRVE é definido como um ativo fungível e transacionável, representativo da redução efetiva de 1 t CO_2 e (dióxido de carbono equivalente). O SBCE estabelece um modelo de governança centralizado na União, com competência exclusiva para definir limites de emissão, visando a competitividade da economia brasileira e a equidade climática (Brasil, 2024).

Inspirado pelos mercados de carbono, o Estado do Ceará instituiu a Lei nº 19.693, de 26 de março de 2026, criando o Sistema de Créditos Hídricos. Diferente da outorga de uso tradicional, o crédito hídrico possui natureza de ativo ambiental escritural, representativo de adicionalidade hídrica certificada. A adicionalidade refere-se ao acréscimo comprovado de disponibilidade ou conservação de água em relação ao cenário-base, que é o cumprimento das obrigações legais de outorga (Ceará, 2024).

O Decreto nº 37.488, de 22 de julho de 2026, que regulamenta a referida lei, estabelece uma estrutura de governança integrada pela CearaPar, pela Cogerh e por um Comitê Técnico. Uma inovação central desse sistema é a obrigatoriedade do uso de tecnologia blockchain para

assegurar a rastreabilidade, imutabilidade e integridade criptográfica dos certificados tokenizados (Ceará, 2026).

A comparação entre os diplomas legais descritos anteriormente revela pontos de convergência e distinções estruturais: Enquanto a Lei 9.433/1997 (Brasil, 1997) foca no direito de uso (outorga) e na cobrança administrativa, as Leis nº 15.042/2024 (Brasil, 2024) e nº 19.693/2026 (Ceará, 2024) criam ativos transacionáveis (CRVE e Créditos Hídricos) destinados a compensar pegadas ambientais.

Tanto no mercado de carbono quanto no de créditos hídricos, a geração de ativos exige adicionalidade. O cumprimento de meras obrigações legais não gera créditos, garantindo que o mercado fomente ações que vão além do padrão regulatório básico (Brasil, 2024; Ceará 2026).

O SBCE é de abrangência nacional e gerido por órgãos federais (Brasil, 2024) enquanto que o SCH-CE é um sistema estadual, não obstante busque interoperabilidade com padrões internacionais, demonstrando o protagonismo regional na criação de soluções para a segurança hídrica (Ceará, 2026).

Por fim, o sistema cearense é explicitamente dependente de infraestrutura tecnológica moderna (*blockchain e tokenização*) para validar a integridade dos ativos (Ceará, 2026), enquanto a lei nacional de carbono foca em um Registro Central gerido pelo órgão gestor, sem obrigatoriedade inicial de uma tecnologia descentralizada específica (Brasil, 2024).

3 Metodologia

Para investigar como os marcos regulatórios dos mercados de ativos ambientais atuam como indutores do isomorfismo organizacional, adotou-se uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo, combinando pesquisa documental e entrevistas semiestruturadas. A escolha dessa metodologia justifica-se pela necessidade de analisar diretamente os textos legais, permitindo compreender como as normas e exigências regulatórias influenciam a busca das organizações por conformidade e legitimidade nesse campo.

O *corpus* analítico compreende quatro diplomas legais fundamentais da legislação ambiental brasileira (federal e estadual), selecionados por sua relevância direta na estruturação dos mercados de carbono e de créditos hídricos: (i) a Lei Federal nº 9.433/1997 (Lei das Águas) institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH); (ii) a Lei Federal nº 15.042/2024 cria o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE) e disciplina o mercado regulado e voluntário de carbono no Brasil; (iii) a Lei Estadual nº 19.693/2026 (Ceará) cria o Sistema de Créditos Hídricos do Estado do Ceará (SCH-CE) e o Mercado de Créditos Hídricos (MCH-CE); e (iv) o Decreto Estadual nº 37.488/2026 (Ceará) regulamenta a Lei nº 19.693/2026, detalhando a governança, integridade, fiscalização e requisitos tecnológicos do SCH-CE.

Para subsidiar a pesquisa documental foram coletados dados por meio de entrevistas semiestruturadas com operadores que participaram da elaboração da lei estadual, a partir dos tipos de isomorfismo e envolvendo, também, questões sobre os dados pessoais e profissionais dos entrevistados. Todas as entrevistas foram presenciais e gravadas, mediante autorização dos entrevistados e realizadas em julho de 2026. Os seis indivíduos entrevistados nesta investigação estão apresentados na Tabela 1, bem como suas respectivas codificações.

Tabela 1
Caracterização dos sujeitos da pesquisa

Sujeito	Gênero	Idade	Formação	Área de Atuação	Tempo de atividade
E1	Feminino	38 anos	Economia	Gestão de ativos ambientais	15 anos
E2	Masculino	32 anos	Direito	Gestão de ativos ambientais	4 anos
E3	Feminino	60 anos	Direito	Gestão de ativos ambientais	2 anos
E4	Masculino	49 anos	Recursos Hídricos	Gestão dos recursos hídricos	25 anos
E5	Masculino	50 anos	Direito	Gestão dos recursos hídricos	23 anos
E6	Feminino	54 anos	Engenharia Civil	Gestão dos recursos hídricos	19 anos

Fonte: elaborada pelos autores.

Em relação à unidade de análise, que pode ser compreendida como a variável sobre o qual se coletam e analisam dados (Carvalho, 2024) infere-se que é o processo de construção do desenho regulatório do Sistema de Créditos Hídricos do Ceará, enquanto que as unidades de observação são os diplomas legais e agentes envolvidos na formulação do sistema. Nas categorias analíticas enquadram-se o isomorfismo coercitivo, mimético e normativo.

Os dados coletados nas entrevistas foram submetidos à análise de conteúdo, seguindo metodologia de categorização proposta por Bardin (2011), para garantir a consistência na interpretação dos dados. Adicionalmente foi elaborado a Tabela 2 para destacar a coerência dos resultados obtidos na pesquisa.

Tabela 2
Matriz de análise da pesqui

Elementos constitutivos de análise	Objetivo da pesquisa	Unidade de contexto (subcategoria)
Isomorfismo coercitivo	Investigar as práticas isomórficas coercitivas na Lei dos Créditos Hídricos	Pressões e influências
Isomorfismo mimético	Analisar as práticas de isomorfismo mimético na Lei dos Créditos Hídricos	Presença de mimetismo
Isomorfismo normativo	Investigar as práticas de isomorfismo normativo na Lei dos Créditos Hídricos	Profissionalização

Fonte: elaborada pelos autores.

As entrevistas foram transcritas e para apoiar esta pesquisa acadêmica, utilizou-se do Google Gemini, modelo de inteligência artificial da Google capaz de processar textos, imagens, áudio e códigos. A ferramenta foi utilizada como suporte para a revisão textual, organização estrutural e aprimoramento da redação. Ressalta-se que a análise, a interpretação dos dados e as conclusões apresentadas são de inteira responsabilidade dos autores.

A análise seguiu as etapas de pré-análise, exploração do material e tratamento e interpretação dos resultados. As categorias analíticas foram definidas a priori a partir dos três mecanismos de isomorfismo propostos por DiMaggio e Powell (1983): coercitivo, mimético e normativo. Durante a análise, os relatos foram confrontados com os dispositivos identificados nos documentos legais. A análise articulou as evidências documentais às percepções dos agentes envolvidos na formulação do sistema, buscando identificar convergências e complementaridades entre os dispositivos normativos e os relatos dos entrevistados.

4. Análises dos resultados e discussões

A análise dos resultados a seguir está estruturada a partir dos três tipos de Isomorfismo Institucional (Coercitivo, Mimético e Normativo), destacando o confronto direto entre as evidências da análise documental (normas e processos legais) e as respostas e relatos dos agentes envolvidos na criação do Sistema de Créditos Hídricos do Estado do Ceará (SCH-CE) e do Mercado de Créditos Hídricos (MCH-CE).

4.1 Isomorfismo coercitivo

O isomorfismo coercitivo decorre de problemas de legitimidade e das influências políticas, por meio de pressões formais e informais praticadas por uma organização em relação à outra. Assim, essas pressões podem ser culturais, sociais ou governamentais, exercidas por leis ou regulamentos. (DiMaggio & Powell, 1991). Nesse sentido, esta subseção buscou examinar evidências de isomorfismo coercitivo na legislação cearense de créditos hídricos, por meio da análise documental da legislação e questionou-se aos entrevistados como as pressões governamentais e sociais influenciaram na construção da Lei dos Créditos Hídricos.

Por meio da análise documental da legislação pesquisada detectaram-se evidências de isomorfismo coercitivo. Uma delas é que a estruturação do mercado de créditos hídricos no Ceará manifesta-se através de um conjunto de imposições legais soberanas e regras regulatórias de cumprimento obrigatório

O marco fundamental desse processo é a Lei Estadual nº 19.693, de 26 de março de 2026, que instituiu formalmente o Sistema de Créditos Hídricos (SCH-CE) e o Mercado de Créditos Hídricos (MCH-CE) Este arcabouço legal estabelece salvaguardas sociais rigorosas, proibindo expressamente a emissão de créditos a partir de volumes de água destinados ao consumo humano direto e à dessedentação animal. Além disso, a norma estabelece o caráter compulsório do direcionamento de 30% da receita do operador credenciado no Mercado de Créditos Hídricos ao reinvestimento em infraestrutura hídrica no estado.

As percepções dos entrevistados corroboram a tese de que a intervenção estatal foi o motor primário para a viabilização do sistema, apresentando como as exigências legais buscaram conferir sustentação ao novo modelo. O entrevistado E3 detalhou essa centralização do comando: “CearaPar centralizou a gestão de ativos ambientais sob o planejamento Ceará 2050 para garantir a necessária segurança jurídica. O modelo estabeleceu compensações geográficas obrigatórias e critérios rígidos para evitar o consumo humano direto (E3). Essa imposição estrutural valida diretamente o argumento de Jacundá et al. (2025), que postula que a sobrevivência de novas estruturas em um campo depende fundamentalmente da busca por legitimidade, aceitação e credibilidade social, superando a lógica restrita da eficiência técnica. Ao criar critérios rígidos de proteção, o desenho do SCH-CE buscou essa legitimação social, o que é reforçado pelo relato de E6 ao pontuar que "[a] geração de créditos não pode remunerar ações que já constituam obrigação legal ou condicionante de licenciamento" (E6).

O depoimento do entrevistado E4 reforça a necessidade de acomodar o novo mercado à realidade burocrática e regulatória já existente no estado: “O sistema de créditos hídricos não se refere ao uso da água bruta em si. Os usuários poderão manter o mesmo patamar de uso atualmente adotado, não sendo imputado quaisquer alterações nas regras da outorga ou na cobrança pelo uso da água bruta” (E4). Sob a ótica de Carvalho et al. (2024), para alcançar a sobrevivência, as organizações e novos arranjos muitas vezes precisam acomodar expectativas institucionais complexas do meio em que estão inseridos. No caso cearense, essa acomodação ocorreu ao blindar a estrutura tradicional de outorgas da COGERH, garantindo que o vetor

coercitivo do Estado agisse para introduzir a inovação dos ativos transacionáveis sem desestabilizar os usuários históricos do sistema.

O caráter compulsório e vertical das novas diretrizes governamentais fica evidente quando confrontado com o depoimento de E5, que vinculou o nascimento do ativo à soberania estatal: "água, como bem público do Estado do Ceará... e o fomento à infraestrutura hídrica estadual alinhada à legislação" (E5). Esse processo de imposição guarda estreita similaridade com o fenômeno identificado por Silva e Brunozi Júnior (2020) sobre a difusão de programas de compliance nos estados brasileiros. Assim como a Lei Anticorrupção federal gerou uma cascata de pressões coercitivas que moldou e padronizou as práticas subnacionais, a Lei Estadual nº 19.693/2026 funcionou como um vetor *top-down* de cima para baixo. Ela estabeleceu salvaguardas sociais inegociáveis e exigiu o direcionamento compulsório de 30% da receita do operador ao reinvestimento em infraestrutura hídrica estadual, provando que o mercado operará sob estrita vigilância e coerção do poder público

Destaca-se também que ao positivar regras que proíbem o comércio de água essencial à vida, o governo garante que a lógica econômica não se sobreponha ao direito fundamental de acesso aos recursos hídricos. Os respondentes validam a dimensão coercitiva ao destacar que a centralização da gestão foi necessária para garantir segurança jurídica e aplicar critérios rígidos de proteção ao consumo humano

A obrigatoriedade de destinar 30% da receita do operador credenciado ao reinvestimento em infraestrutura hídrica reforça o caráter coercitivo da norma. O desenho institucional assegura que o mecanismo de captação de recursos opere sob vigilância direta do poder público, vinculando os recursos a critérios como ampliação e manutenção de infraestruturas, redução de perdas e segurança hídrica. Os formuladores reforçam essa lógica ao justificar a regulamentação pela necessidade de estabelecer mecanismos de governança, transparência e integridade sobre a emissão e comercialização dos créditos hídricos. Assim, o isomorfismo coercitivo funciona como pilar de segurança jurídica para a viabilização de um mercado inédito.

Esses achados corroboram com a proposição de DiMaggio e Powell (2005), segundo a qual o isomorfismo coercitivo resulta de pressões formais exercidas por organizações das quais se depende e por expectativas culturais da sociedade, materializadas aqui na autoridade hierárquica exercida pelo Estado do Ceará sobre os demais agentes do campo organizacional hídrico.

Verifica-se, ainda, um paralelo com o fenômeno descrito por Silva e Brunozi Júnior (2020) a respeito da adoção de programas de *compliance* nos estados brasileiros: assim como a Lei Anticorrupção federal impulsionou, de forma coercitiva, a padronização de práticas subnacionais, a Lei nº 19.693/2026 impôs, de cima para baixo, salvaguardas sociais inegociáveis que subordinam a lógica de mercado à proteção do acesso à água. Tal convergência reforça, à luz de Jacundá et al. (2025), que a legitimidade e a credibilidade social, e não apenas a eficiência técnica, constituíram o critério determinante para o desenho institucional do SCH-CE.

4.2 Isomorfismo mimético

O isomorfismo mimético surge como resposta organizacional padronizada à incerteza ambiental, levando instituições a emularem práticas tidas como bem-sucedidas (DiMaggio & Powell, 1991). No caso cearense, esse mecanismo é observado na transposição de modelos e arquiteturas operacionais do mercado de carbono para a realidade hídrica. O entrevistado E5 confirmou essa estratégia deliberada ao relatar que a meta foi "investigar a natureza jurídica de ambos os ativos e as regras de propriedade, elaborando a legislação do crédito hídrico tendo como base o arcabouço e a experiência acumulada no mercado de créditos de carbono" (E5).

Os relatos dos entrevistados indicam que a experiência acumulada no mercado de carbono foi utilizada como referência na elaboração do sistema de créditos hídricos. E5 relatou que a legislação foi construída tomando como base o arcabouço e a experiência do mercado de créditos de carbono, enquanto E6 destacou a contribuição desse mercado para a definição de aspectos relacionados à governança, à certificação e à rastreabilidade. Esses achados indicam que elementos de um arranjo institucional já estabelecido foram selecionados e incorporados à construção do novo sistema. Esse movimento encontra correspondência na perspectiva de policy transfer proposta por Radaelli (2000), para quem processos de transferência podem estar associados à adoção de referências institucionais que conferem legitimidade ao novo arranjo. No caso analisado, entretanto, os elementos incorporados foram ajustados às características do recurso hídrico e às condições regulatórias do Ceará, aspecto que se aproxima da compreensão de policy translation apresentada por Minkman (2022) e da transferência seletiva discutida por Romano (2024).

Essa transposição também encontra respaldo na literatura (Ecklu et al., 2024; Limb et al., 2024) que aproxima mercados de carbono e iniciativas de resiliência hídrica, especialmente quanto à criação de mecanismos de financiamento e à estruturação de ativos ambientais. No caso cearense, essa mimese reduziu a incerteza do campo ao permitir a engenhosa tarefa de acabar "adaptando a lógica da atmosfera para a realidade das bacias hidrográficas" (E5). Como aponta Silva e Brunozi Júnior (2024), a emulação de estruturas pioneiras serve como porto seguro institucional para o legislador em cenários de forte ambiguidade.

Um exemplo prático dessa mimese no SCH-CE é a fixação da unidade transacionável em 1 m³ de água adicional, espelhando a tonelada equivalente utilizada globalmente. O rito normativo também incorpora o ciclo completo do ativo, definindo as etapas de registro, transferência e a aposentadoria definitiva do título. O entrevistado E2 destacou a importância dessa parametrização ao relatar que a "unidade métrica foi padronizada" e que a eliminação do risco de dupla contagem (*double counting)* depende "da tecnologia *blockchain*, que registra a rastreabilidade completa" (E2).

A definição da unidade transacionável em 1 m³ de água adicional e a incorporação de procedimentos de registro, transferência e baixa do título mostram que determinados elementos do mercado de carbono foram incorporados ao desenho do sistema de créditos hídricos. Os relatos de E2, E5 e E6 reforçam esse movimento ao associarem a padronização da unidade, a rastreabilidade e a prevenção da dupla contagem à experiência acumulada no mercado de carbono. Ao mesmo tempo, esses elementos foram inseridos em uma estrutura voltada às particularidades da água e às condições regulatórias do Ceará. O achado dialoga com a perspectiva de policy transfer ao evidenciar a seleção de componentes de uma experiência institucional preexistente para orientar a construção de um novo arranjo (Radaelli, 2000). A adaptação desses componentes ao contexto receptor aproxima o caso da noção de policy translation, na qual ideias e práticas transferidas são reinterpretadas durante sua incorporação (Minkman, 2023), e da transferência seletiva discutida por Romano (2024).

Ao emular a tecnologia descentralizada e os ritos do carbono, o modelo busca atrair investidores que operam sob metas globais de sustentabilidade, integrando o ativo às demandas corporativas, conforme relatado por E1: "Empreendimentos como Data Centers [...] possuem metas globais corporativas (Water Positive). O mercado hídrico mimetiza essa lógica para atrair investimentos" (E1). Como sintetiza o entrevistado E6, o "mercado de carbono forneceu importantes referências institucionais, principalmente quanto à estrutura de governança, certificação e rastreabilidade" (E6). Sob a lente de DiMaggio e Powell (2005), o mimetismo cumpre o papel de referência legítima para reduzir riscos operacionais e comerciais no campo emergente dos ativos hídricos.

4.3 Isomorfismo normativo

O isomorfismo normativo decorre do processo de profissionalização, impulsionado por comunidades de especialistas que estabelecem uma base cognitiva compartilhada e definem métodos legítimos de conduta ocupacional (DiMaggio & Powell, 1991). No caso da legislação cearense de créditos hídricos, esse mecanismo manifesta-se através da legitimação técnica e científica construída pela cooperação acadêmica e pelo alinhamento a padrões internacionais. O entrevistado E4 revelou que a "estruturação normativa contou com a colaboração técnica e acadêmica da UECE e da UFC, integrando professores, alunos e gestores da COGERH e CearaPar" (E4).

Essa convergência entre conhecimento técnico avançado e formulação de políticas reflete o conceito de difusão de padrões por meio de redes profissionais legitimadas (DiMaggio & Powell, 2005). Conforme relatado pelo entrevistado E1, a cooperação foi natural, pois o estado já reunia "as melhores mentes tecnicamente falando" em uma pauta multidisciplinar amplamente debatida com "os especialistas da COGERH" (E1). Sob a lente de Carvalho et al. (2024), a atuação dessa comunidade especializada estabelece uma base de conhecimento comum que molda a visão de problemas e soluções no campo, superando a lógica estritamente comercial em favor do rigor metodológico.

A criação de um Comitê Técnico específico na regulação funciona como o principal instrumento de autonomia e controle normativo das profissões envolvidas. O rigor desse arranjo profissional exige a padronização contínua de critérios científicos complexos. Como pontua o entrevistado E4, cabe a esse colegiado avaliar e definir "os parâmetros precisos dos mecanismos de recirculação de água utilizados em Data Centers para validar sua aplicabilidade na geração de créditos" (E4). A validação dos ativos sob normas globais consagradas, como as diretrizes ISO 14046 (Pegada Hídrica) e ISO 46001 (Eficiência Hídrica), funciona como o "selo de qualidade" que formaliza essa base cognitiva comum.

Esse fechamento técnico e acadêmico gera efeitos de credibilidade perante atores externos do campo organizacional (Jacundá et al., 2025). A autoridade técnica alcançada pelo desenho institucional cearense resultou em um rápido processo de validação nacional, conforme sintetiza o entrevistado E6 ao observar que o "modelo de créditos hídricos do Ceará tornou-se referência estudada inclusive pela Agência Nacional de Águas" (E6).

Interpreta-se que o isomorfismo normativo consolidou o Sistema de Créditos Hídricos (SCH) ao subordinar as transações de mercado a uma governança técnica de alta reputação. Para consolidar os achados empíricos e teóricos discutidos ao longo desta seção de análises dos resultados e discussões, a Tabela 3 sistematiza as evidências encontradas nas três dimensões institucionais pesquisadas.

Tabela 3
Síntese da análise dos resultados

Dimensão do Isomorfismo	Evidências da Análise Documental	Relatos dos Operadores	Mecanismo Institucional Resultante
Coercitivo	Lei Estadual nº 19.693/2026; Minuta do Decreto Regulamentador; proibição de emissão de créditos sobre água de abastecimento humano; obrigatoriedade de reinvestimento em infraestrutura.	Centralização na CearaPar sob o Ceará 2050 (E3); proteção estrita do consumo humano (E5; E4); obrigação legal ou condicionante de licenciamento (E6).	Imposição normativa soberana do Estado para garantir a segurança jurídica e a proteção de usos prioritários da água.
Mimético	Transposição conceitual do mercado de carbono para bacias hídricas; padronização da unidade em (1 m³) de água adicional; etapas de registro e baixa do título.	Utilização da experiência do carbono (E5; E6); uso de *blockchain* para evitar *double counting* (E2); aderência a metas *Water Positive* (Data Centers, ZPE e NIB)(E1).	Reprodução do arranjo do mercado de carbono aliado ao *blockchain* para assegurar a rastreabilidade do ativo.
Normativo	Convênio/cooperação científica com UECE e UFC; regulação do Comitê Técnico e alinhamento a normas ISO hídrico.	Avaliação e estudo do modelo pela ANA (E6); padronização técnica da recirculação de água pelo Comitê (E4]; trabalho integrado UFC/ COGERH/ CearaPar (E1; E4).	Validação profissional e acadêmica para estabelecimento de padrões regulatórios e operacionais de mercado.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os três vetores mapeados na Tabela 3 ilustram a proposição central de DiMaggio e Powell (2005) de que os mecanismos coercitivo, mimético e normativo operam de forma simultânea e complementar na homogeneização das estruturas organizacionais. A transposição jurídica analisada não configura um fenômeno isolado, mas o nascimento coordenado de um campo de ativos ambientais hídricos. A força indutora do Estado impõe os limites sociais (coerção), a emulação do mercado de carbono reduz os riscos de rejeição comercial (mimese) e a autoridade técnica das universidades chancela a credibilidade científica do novo título (normatização), pavimentando o caminho para a consolidação institucional desse mercado emergente.

5 Considerações finais

Este trabalho analisou como a estrutura consolidada do mercado de crédito de carbono influenciou a criação do modelo de créditos hídricos no Ceará, utilizando como lente a teoria do isomorfismo regulatório. Para isso, foi feita uma análise documental das Leis nº 19.693/2026 e do Decreto nº 37.488/2026, além de entrevistas com seis profissionais que participaram diretamente da elaboração desse novo sistema. Os dados mostram que o modelo cearense foi moldado por fortes influências institucionais para ganhar legitimidade técnica e aceitação social logo no início.

Na prática, os três tipos de isomorfismo funcionaram juntos na construção da lei. O coercitivo apareceu na força do Estado, que usou a CearaPar e a COGERH para impor regras rígidas e garantir que a busca pelo lucro não prejudicasse o abastecimento público de água. O mimético foi a saída encontrada para reduzir as incertezas de criar um mercado inédito: copiou-se a lógica de custódia do carbono, a divisão por cotas (fixada em 1 m³ de água) e o uso do blockchain para evitar fraudes e atrair empresas globais. Por fim, o normativo veio do peso técnico das universidades (UFC e UECE) e das normas ISO hídricas (14046 e 46001), que

deram o selo de qualidade científica necessário para o projeto ser aceito por órgãos federais como a ANA.

A análise mostra que a experiência do mercado de carbono teve papel importante na construção do sistema de créditos hídricos do Ceará, pois os depoimentos indicaram que elementos relacionados à governança, à certificação, à rastreabilidade e à estrutura dos ativos foram tomados como referências para o novo sistema, considerando condições próprias do contexto cearense. As exigências de proteção aos usos prioritários da água e a participação de universidades e especialistas na definição dos critérios técnicos contribuíram para dar ao novo arranjo características próprias.

Os resultados sugerem, assim, dois movimentos articulados: a referência ao mercado de carbono como experiência já conhecida e legitimada e a adaptação de seus elementos às especificidades institucionais e ambientais do Ceará. Essa interpretação dialoga com Radaelli (2000), que relaciona processos de transferência à busca por legitimidade, e com Minkman (2022), cuja discussão sobre tradução de políticas ajuda a compreender as adaptações realizadas quando uma experiência é incorporada a outro contexto. A experiência analisada também se aproxima do que Romano (2024) identifica em processos de transferência seletiva, nos quais diferentes componentes de uma política podem ser apropriados de maneira gradual e combinados às condições do contexto receptor. No caso do sistema de créditos hídricos, essa seleção e adaptação ajudam a compreender como o isomorfismo mimético associado à referência no mercado de carbono se articulou à construção de um arranjo regulatório com características próprias.

Como o estudo foi feito logo após a criação da lei, em julho de 2026, a principal limitação foi o tamanho da amostra, focada em seis formuladores do projeto. Embora muito experientes (entre 2 e 25 anos de atuação), as entrevistas trazem o ponto de vista de quem desenhou o modelo, deixando de fora impressões de agentes externos, como os futuros compradores dos créditos ou as comunidades locais afetadas.

Para os próximos passos da pesquisa, vale a pena acompanhar se o modelo do Ceará vai inspirar outros estados brasileiros a fazerem o mesmo. Estudos futuros podem acompanhar a implementação do SCH-CE e verificar se as referências incorporadas do mercado de carbono permanecem estáveis ou são novamente adaptadas à medida que o mercado se consolida.

6 Referências

Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Edições 70.

Boston Consulting Group. (2023). *Understanding the voluntary carbon market*. BCG.

Brasil. (1997). *Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997: Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos*.

Brasil. (2024). *Lei nº 15.042, de 11 de dezembro de 2024: Institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE)*.

Carvalho, F. L. M. de, Sousa, E. da S., & Paiva, L. E. B. (2024). Isomorfismo em ação: Práticas nos núcleos de controle interno de órgãos estaduais. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, 18*(4), 146–166.

Ceará. (2026a). *Decreto nº 37.488, de 22 de julho de 2026: Regulamenta a Lei nº 19.693, de 26 de março de 2026, que institui o Sistema de Créditos Hídricos do Estado do Ceará*.

Ceará. (2026b). *Lei nº 19.693, de 26 de março de 2026: Institui o Sistema de Créditos Hídricos do Estado do Ceará (SCH-CE) e cria o Mercado de Créditos Hídricos (MCH-CE)*.

Cheng, F. Y., Van Meter, K. J., Byrnes, D. K., & Basu, N. B. (2020). Maximizing US nitrate removal through wetland protection and restoration. *Nature, 588*(7839), 625–630. https://doi.org/10.1038/s41586-020-03042-5

Chung, M. G., Frank, K. A., Pokhrel, Y., Dietz, T., & Liu, J. (2021). Natural infrastructure in sustaining global urban freshwater ecosystem services. *Nature Sustainability, 4*, 1068–1075. https://doi.org/10.1038/s41893-021-00786-4

DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review, 48*(2), 147–160.

DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1991). *The new institutionalism in organizational analysis*. University of Chicago Press.

DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (2005). A gaiola de ferro revisitada: Isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. *RAE – Revista de Administração de Empresas, 45*(2), 74–89.

Ecklu, J., Johnson, A., Landon, T., & Thomas, E. (2024). Leveraging the voluntary carbon market to improve water resilience in the Colorado and Mississippi River Basins. *Water, 16*(18), 2578. https://doi.org/10.3390/w16182578

Hawley, A. H. (1968). Human ecology. In D. L. Sills (Ed.), *International encyclopedia of the social sciences* (Vol. 4, pp. 328–337). Macmillan.

Jacundá, M. C., Castro, D. T., & Vicente, K. O. (2025). O conceito de campo organizacional à luz da teoria institucional: Um estudo teórico sobre isomorfismo. *RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar, 6*(4), e646366.

Limb, B. J., Quinn, J. C., Johnson, A., Sowby, R. B., & Thomas, E. (2024). The potential of carbon markets to accelerate green infrastructure based water quality trading. *Communications Earth & Environment, 5*, Article 185. https://doi.org/10.1038/s43247-024-01359-x

Minkman, E. (2022). Resolving impasses in policy translation: Shall we adjust the idea or the process? *Environment and Planning C: Politics and Space, 41*(2), 333–350. https://doi.org/10.1177/23996544221125070

Radaelli, C. M. (2000). Policy transfer in the European Union: Institutional isomorphism as a source of legitimacy. *Governance, 13*(1), 25–43. https://doi.org/10.1111/0952-1895.00122

Romano, G. C. (2024). The transfer of eco-city concepts to China: A selective and gradual policy transfer style? *Environment and Planning C: Politics and Space, 42*(8), 1370–1386. https://doi.org/10.1177/23996544241232514

Shakya, R., & Ahiablame, L. (2021). A synthesis of social and economic benefits linked to green infrastructure. *Water, 13*(24), 3651. https://doi.org/10.3390/w13243651

Silva, S. J. C. da, & Brunozi Júnior, A. C. (2024). Compliance e isomorfismo mimético da Lei Anticorrupção nos estados brasileiros. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania, 29*, e90353.