

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO

GIOVANNA MARTINS WANDERLEY

**CERTIFICAÇÃO DE SALINAS COMO INOVAÇÃO DE MODELO DE NEGÓCIO
APLICADA À EXPORTAÇÃO PARA UNIÃO EUROPEIA**

MOSSORÓ/RN

2023

GIOVANNA MARTINS WANDERLEY

**CERTIFICAÇÃO DE SALINAS COMO INOVAÇÃO DE MODELO DE NEGÓCIO
APLICADA À EXPORTAÇÃO PARA UNIÃO EUROPEIA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para obtenção
do título de Mestre em Programa de
Pós-Graduação em Propriedade Intelectual
e Transferência de Tecnologia para
Inovação – PROFNIT – Ponto Focal
UFERSA.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Querido
Cardenas
Co-orientador: Prof. Dr. Rogério Taygra
Vasconcelos.

MOSSORÓ
2023

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

W245c Wanderley, Giovanna.
Certificação de salinas como inovação de modelo
de negócio aplicada aplicada à exportação para União
Europeia / Giovanna Wanderley. - 2023.
213 f. : il.

Orientador: Leonardo Cardenas.
Coorientador: Rogério Fernandes.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Programa de Pós-graduação em
Mestrado PROFNIT, 2023.

1. Inovação de Processo. 2. Autorregulação. 3.
Sustentabilidade. 4. ESG. 5. Sal marinho. I.
Cardenas, Leonardo, orient. II. Fernandes,
Rogério, co-orient. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Biblioteca Campus Mossoró / Setor de Informação e Referência
Bibliotecária: Keina Cristina Santos Sousa e Silva
CRB: 15/120

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

GIOVANNA MARTINS WANDERLEY

**CERTIFICAÇÃO DE SALINAS COMO INOVAÇÃO DE MODELO DE NEGÓCIO
APLICADA À EXPORTAÇÃO PARA UNIÃO EUROPEIA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para obtenção
do título de Mestre Programa de
Pós-Graduação em Propriedade Intelectual
e Transferência de Tecnologia para Inovação
- PROFNIT- Ponto Focal UFERSA.

Aprovado em: 12 de dezembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

LEONARDO QUERIDO
CARDENAS:09069932709

Assinado de forma digital por
LEONARDO QUERIDO
CARDENAS:09069932709
Dados: 2023.12.18 17:36:20 -03'00'

Prof. Dr. Leonardo Querido Cárdenas
Orientador do Ponto Focal Universidade Federal Rural do Semiárido

Documento assinado digitalmente



ROGERIO TAYGRA VASCONCELOS FERNANDES
Data: 18/12/2023 21:06:06-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Dr. Rogerio Taygra de Vasconcelos
Co-orientador do Ponto Focal Universidade Federal Rural do Semiárido

Documento assinado digitalmente



MARIA LUCIANA DE ALMEIDA
Data: 20/12/2023 12:12:19-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Profa Dra. Maria Luciana de Almeida
Docente do PROFNIT, Ponto Focal Universidade Federal de Pernambuco

Documento assinado digitalmente



ANTONIO ELIAN LAWAND JUNIOR
Data: 19/12/2023 19:26:40-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Dr. Antônio Elian Lawand Júnior
Membro do setor profissional impactado pelo Trabalho de Conclusão de Curso

Ao meu sobrinho único, JV, por me mostrar a cada dia que o diferente só é
inadequado no ambiente e contexto errados.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, lanço um auto agradecimento por ter conseguido (dentro das minhas possibilidades) enxergar os melhores caminhos e companhias durante essa etapa, assim como colocar em prática tudo o que a espiritualidade me inspirou e reservou para realizar e colaborar para ordem universal que tanto acredito.

Aos meus orientadores, Professores Leonardo Cardenas e Rogério Taygra, pela disponibilidade, suporte técnico-pedagógico, confiança no que eu me dispus a entregar, correções sem constrangimento, apoio para acesso a lugares, pessoas e dados no qual sozinha eu não teria sucesso e, sobretudo, o respeito pela minha postura um pouco reservada e às vezes burocrática, minha autonomia de pesquisa e estilo de escrita.

Aos Professores Marlon Feijó e Washington Sales, docentes que passaram a fazer parte do convívio pessoal e sempre que tinham (e têm) a oportunidade, enxergam a pessoa além da discente, apoiam em projetos pessoais e trazem leveza os desafios da pós-graduação para quem estuda, trabalha e não tem experiência consolidada com pesquisa científica.

Aos colegas da turma 2022, em especial, Rhuana, Edson, mais próximos na reta final, pelo incentivo sincero, escuta ativa e companhia alegre nos intervalos de vida que também contaram com a presença de Carlos Chaym e Felipe Seixas, os quais me confiaram suas experiências pessoais na Academia para que eu não tivesse tanta dificuldade na minha.

À Professora Andreia Linhares, pela paciência e adaptação do meu plano de orientação do trabalho final da graduação em Ciências Sociais que coincidiu com o período de ajustes do projeto de mestrado a ser qualificado. Seu apoio foi fundamental não só nesse momento, mas no meu retorno à UERN pós-trancamento e sobretudo quando o Direito parecia conflitar com as Ciências Sociais.

Aos Professores Eliane Octaviano, Marcílio Franca e Carta Winter, referências na minha transição de carreira, por abrir os caminhos que hoje trilho e também busco abrir para quem vem depois de mim.

Aos parceiros dos coletivos em que colaboro, Museu EXEA, NEADI/PUCPR, Faculdade Católica do Rio Grande do Norte, OAB/RN, ELI Mossoró, Centro Espírita

Irmã Angélica, por entenderem que as minhas ausências ou rápidas presenças em eventos e reuniões tinham uma justa motivação. Ao GAM Nordeste, o qual precisei me desligar das atividades formais, mas continuo conectada por meio das amizades que nasceram nas Oficinas da Década do Oceano do MCTI.

À minha rede de apoio imediata, Flávia Murakami, Gracy Martins, Ana Paula Bonfada e Raianne Gurgel, por estarem sempre por perto, colaborando em tudo que podem, em todos os canais, sistemas e horários possíveis, com o acolhimento providencial quando o mundo complica e a ajuda não chega de onde esperamos.

Aos amigos Fabrício Acácio, Serjane Cavalcante, Sarah Suyane, Karla Peres, Jussara Souza, Alda Moraes, Sheylla Soares, Daniela Marques, pelo apoio e empenho na manutenção do laço afetivo e torcida sincera, apesar da distância.

Ao meu íntimo círculo familiar, que embora não entenda na maioria das vezes o motivo de eu fazer muitas coisas ao mesmo tempo, me motiva indiretamente a ser uma pessoa mais flexível ante aos pensamentos diferentes e mais resiliente com o que foge da minha alçada. Nascemos na família adequada para sermos melhores.

À JV, por sua simplicidade, objetividade, curiosidade e aleatoriedades que me fazem sentir à vontade e tranquila sobre como ser, fazer e se abster. A gestão do tempo é o (meu) segredo.

Por fim, aos lugares que (re)conheci, às experiências sensoriais vividas, gosto musical excêntrico, às Ciências Sociais, os livros e cursos que só faziam sentido para mim, aos trabalhos voluntários que silenciosamente eu faço, o humor simples, às sincronicidades que moldaram meus interesses de pesquisa e estão presentes em cada parte desse trabalho.

RESUMO

O incentivo ao mercado baseado em métricas ambientais, sociais e de governança, adotado pela União Europeia, abriu espaço para importação facilitada de produtos estrangeiros certificados. Em 2022, o Brasil foi a primeira fonte de importação de alimentos pela Europa, neles incluído o sal marinho, no qual o estado brasileiro do Rio Grande do Norte é líder em produção. Embora exista autossuficiência na produção de sal e posição de destaque na cadeia de exportações gerais, o Brasil não possui regras para certificação nacional equivalente à encontrada na União Europeia. A lacuna pode ser suprida pela Lei Federal nº 9.279/96, a qual permite que marcas de certificação sejam criadas sob o crivo do Instituto Nacional de Propriedade Industrial para atestar a conformidade de um produto ou serviço com determinadas normas ou especificações técnicas, notadamente quanto à qualidade, natureza, material utilizado e metodologia empregada. Nesse cenário, o objetivo geral da pesquisa intenciona identificar como uma marca brasileira de certificação para atestar a sustentabilidade na produção de sal pode ser considerada uma inovação de modelo de negócio com potencial para possibilitar o alcance do mercado europeu e reposicionar o produto no mercado nacional. Para atingir o objetivo proposto, a pesquisa foi realizada em duas fases, consecutivas, iniciando-se com o desenvolvimento de uma marca de certificação para atestar a implementação de medidas de controle ambiental, uso racional dos recursos naturais e governança por empresas salineiras. A segunda fase consistiu em conceituar, identificar e mensurar, sob a metodologia sugerida na 4ª Edição do Manual de Oslo (OECD, 2018), complementada por revisão de escopo e Benchmarking, o potencial competitivo da inovação de processo em modelo de negócio advinda com a certificação. Os resultados indicam que a certificação pode ser considerada uma inovação no modelo de negócio, uma vez que promovem mudanças nos padrões de produção e agregam o valor da sustentabilidade ao sal certificado. No que pertine à mensuração da inovação, sob o critério da melhora da competitividade, a obtenção da certificação “Salinas Sustentáveis” facilita a entrada no mercado europeu, desde que o produto e a empresa invistam em melhorias na rotulagem, diversifiquem os canais de venda, contemplando a rastreabilidade. No que pertine ao mercado nacional, os interesses dos consumidores estão mais direcionados às novas variedades de sal do que os produtos certificados. Quanto à aplicabilidade da certificação, embora o número de empresas com licença ambiental válida tenha sido baixo, os resultados apontam para confirmação da inovação em modelo de negócio e a melhora da competitividade das empresas certificadas, possibilitando o reposicionamento nacional e internacional do produto.

Palavras-chave: Inovação de Processo; Autorregulação; Sustentabilidade; ESG; Sal marinho.

ABSTRACT

The market incentive based on environmental, social and governance metrics, adopted by the European Union, opened space for easier imports of certified foreign products. In 2022, Brazil was the first source of food imports by Europe, including sea salt, of which the Brazilian state of Rio Grande do Norte is the leader in production. Although there is self-sufficiency in salt production and a prominent position in the general export chain, Brazil does not have rules for national certification equivalent to that found in the European Union. The gap can be filled by Federal Law No. 9,279/96, which allows certification marks to be created under the scrutiny of the National Institute of Industrial Property to certify the conformity of a product or service with certain standards or technical specifications, notably regarding the quality, nature, material used and methodology employed. In this scenario, the general objective of the research intends to identify how a Brazilian certification brand to attest to sustainability in salt production can be considered a business model innovation with the potential to enable the reach of the European market and reposition the product in the national market. To achieve the proposed objective, the research was carried out in two consecutive phases, starting with the development of a certification mark to attest to the implementation of environmental control measures, rational use of natural resources and governance by salt companies. The second phase consisted of conceptualizing, identifying and measuring, using the methodology suggested in the 4th Edition of the Oslo Manual (OECD, 2018), complemented by scope review and Benchmarking, the competitive potential of process innovation in a business model arising from certification. The results indicate that certification can be considered an innovation in the business model, as it promotes changes in production standards and adds the value of sustainability to certified salt. Regarding the measurement of innovation, under the criterion of improving competitiveness, obtaining the “Salinas Sustentáveis” certification facilitates entry into the European market, as long as the product and the company invest in improvements in labeling, diversify sales channels, considering traceability. Regarding the national market, consumer interests are more focused on new varieties of salt than on certified products. Regarding the applicability of the certification, although the number of companies with a valid environmental license was low, the results point to confirmation of innovation in the business model and the improvement of the competitiveness of certified companies, enabling the national and international repositioning of the product.

Keywords: Process Innovation; Self-regulation; Sustainability; ESG; Sea salt.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - Papel Timbrado da empresa Miguel Faustino do Monte (Sal Monte).	16
FIGURA 2 - Mapeamento científico sobre a Inovação de Processo, nos moldes do Manual de Oslo (2018).....	19
FIGURA 3 - Fontes de pesquisa	19
FIGURA 4 - Etapas básicas do processo de certificação	35
FIGURA 5 - Técnica da Triangulação de Triviños	42
FIGURA 6 - Selo distintivo da marca de certificação	43
FIGURA 7 - Ciclo PDCA	45
FIGURA 8 - Distribuição geográfica das empresas salineiras potiguaras	51
FIGURA 9 - Atividades empreendidas pelas empresas do setor salineiro potiguar	51
FIGURA 10 - Porte das empresas do segmento salineiro potiguar	53
FIGURA 11 - Natureza jurídica das empresas atuantes no setor salineiro potiguar	54
FIGURA 12 - Mapa do Polo Costa Branca	54
FIGURA 13- Filtros utilizados no Portal Nacional de Licenciamento Ambiental ...	56
FIGURA 14 - Percentual de licenciamentos ambientais no segmento salineiro potiguar em porcentagem (%)	57
FIGURA 15 - Tipo de Licença Ambiental em percentual	57
FIGURA 16 - Validades das licenças ambientais das empresas salineiras potiguaras	58
FIGURA 17 - Tipologia da Licença Ambiental em porcentagem	58
FIGURA 18 - Tendências sobre sal marinho e certificação de sustentabilidade no Brasil	67

LISTA DE QUADROS E TABELAS

QUADRO 1 - Categorias funcionais para identificar o tipo de inovações de processos de negócios	21
QUADRO 2 - Revoluções da Sustentabilidade	26
QUADRO 3 - Certificação conforme Regulamento nº 2018/2018	29
QUADRO 4 - Princípios do BPA-Sal	45
QUADRO 5 - Planos operacionais do BPA-Sal	48
QUADRO 6 - Correlação entre objetivos, metodologia e entregáveis	49
TABELA 1 - Concentração empresarial no segmento salineiro	52
QUADRO 7 - Congruência das empresas aptas à certificação ao perfil europeu de consumo	60

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira De Normas Técnicas
ANTAQ - Agência Nacional dos Transportes Aquaviários
APPCC - Análise de Perigos e Controle de Pontos Críticos
BDK - Beit Din Kashrut
BPA - Boas Práticas Ambientais
BPF - Boas Práticas de Fabricação
CADE - Conselho Administrativo de Defesa Econômica
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNAE - Cadastro Nacional de Atividades Econômicas
CNPJ - Cadastro Nacional das Pessoas Jurídicas
DOI - Digital Object Identifier
EPP - Empresa de Pequeno Porte
ESG - Environmental Social Governance
FIESP - Federação das Indústrias de São Paulo
FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos
GATT - General Agreement on Tariffs and Trade
HACCP - Hazard Analysis and Critical Control Point
IDEMA - Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte
INPI - Instituto Nacional de Propriedade Industrial
INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia
IPEN - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
ISO - International Organization for Standardization
ITC - International Trade Centre
LI - Licença de Instalação
LO - Licença de Operação
LPI - Lei da Propriedade Industrial
LS - Licença Simplificada
ME - Microempresa
NIT - Núcleo de Inovação Tecnológica

NBR - Norma Técnica Brasileira

OMC - Organização Mundial do Comércio

ONU - Organização das Nações Unidas

OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OECD - Organisation for Economic Cooperation and Development

ONG - Organização Não Governamental

PAAC - Plano de Avaliação Ambiental Contínua

PAS - Programa Alimentos Seguros

PCAP - Plano de Educação e Capacitação Ambiental

PCOM- Plano de Comunicação e Relacionamento Comunitário

PGEL - Plano de Gerenciamento de Efluentes Líquidos

PDCA - Plan Do Check Act

PGRS - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

PMOC - Plano de Monitoramento e Conservação Ambiental

PNLA - Portal Nacional de Licenciamento Ambiental

PRI - Princípios do Investimento Responsável

PROFNIT - Programa de Pós Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação

RLO - Renovação de Licença de Operação

RLS - Renovação de Licença Simplificada

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SGA - Sistema de Gestão Ambiental

TBL - Triple Bottom Line

TUP - Terminal de Uso Privado

TMR - Transparency Market Research

UE - União Europeia

UFERSA - Universidade Federal Rural do Semiárido

WTO - World Trade Organization

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. JUSTIFICATIVA	15
3. OBJETIVOS	17
3.1. OBJETIVO GERAL	17
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
4. REVISÃO DE ESCOPO	18
4.1 CONCEITUAÇÃO E MENSURAÇÃO DA INOVAÇÃO EM PROCESSO DE NEGÓCIOS	20
4.2 SUSTENTABILIDADE COMO INOVAÇÃO DE VALOR	25
4.3 CERTIFICAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE COMO INOVAÇÃO EM MODELO DE NEGÓCIO	32
5. METODOLOGIA	40
5.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	40
5.2. COLETA DE DADOS	40
5.3 ANÁLISE DOS DADOS	41
5.4. LISTA DAS ETAPAS METODOLÓGICAS	42
5.4.1. Etapa metodológica 1: desenvolvimento da marca de certificação	42
5.1.2. Etapa metodológica 2: análise da certificação como inovação em modelo de negócio	44
6. DISCUSSÕES E RESULTADOS	47
6.1. CERTIFICAÇÃO “SALINAS SUSTENTÁVEIS” COMO INOVAÇÃO EM MODELO DE NEGÓCIO	47
6.2. APLICABILIDADE DA CERTIFICAÇÃO AO SEGMENTO SALINEIRO POTIGUAR	51
6.3. MELHORA DA COMPETITIVIDADE ADVINDA COM A CERTIFICAÇÃO	59
7. CONCLUSÕES	70
8. PERSPECTIVAS FUTURAS	72
9. REFERÊNCIAS	73
10. ENTREGÁVEIS DE ACORDO COM OS PRODUTOS DO TCC	83
APÊNDICE A - Matriz FOFA (SWOT)	84
APÊNDICE B - Modelo de Negócio CANVAS	85

APÊNDICE C - Artigo submetido	87
APÊNDICE D - Relatório do Produto técnico-tecnológico	114
ANEXO A - Benchmarking	177
ANEXO B - Lista de empresas mapeadas	208
ANEXO C - Lista de empresas licenciadas	210
ANEXO D - Comprovante de submissão/publicação de artigo	213

1 INTRODUÇÃO

A agricultura biológica é um método agrícola que visa produzir alimentos recorrendo a substâncias e processos naturais. O incentivo à agricultura biológica na União Europeia (UE) surgiu como uma política pública para o combate ao marketing construído sob uma falsa imagem de sustentabilidade (*Greenwashing*), decorrente do interesse dos consumidores acerca da procedência do que se compra, necessidade de apoio estatal aos produtores locais e estabelecimento de novos critérios para importação que pudessem garantir a segurança alimentar dos produtos estrangeiros em território europeu.

A política agrícola sobredita intenciona ter um impacto ambiental limitado, na medida em que incentiva a utilização responsável da energia e dos recursos naturais, a conservação da biodiversidade, a preservação dos equilíbrios ecológicos regionais, melhoria da fertilidade do solo e a conservação da qualidade da água. Sob essa perspectiva, desde 1 de janeiro de 2022 vige na UE o Regulamento nº 2018/848, de 30 de maio de 2018, que prescreve regras para certificação de produtos biológicos e equiparados (COMISSÃO EUROPEIA, 2022).

A certificação faz parte do Pacto Ecológico Europeu, cujos principais objetivos são dar aos consumidores acesso às informações de que necessitam para fazer escolhas mais sustentáveis e às empresas, os dados para garantir a sustentabilidade ambiental da produção, a circularidade dos seus produtos e a inovação de modelos empresariais (EUROPEAN COMMISSION, 2022).

O incentivo ao mercado baseado em métricas ambientais, sociais e de governança adotado pela União Europeia e países-membros da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), abriu espaço para importação facilitada de produtos estrangeiros, tornando facultativa a adoção do selo de certificação biológica na rotulagem, desde que atendidas às diretrizes gerais da UE para matéria, previamente validadas por uma entidade oficial/certificadora no país exportador.

Em 2022, as importações de alimentos pela UE aumentaram 32% em relação a 2021 em termos de valor, representando 172 bilhões de euros. O Brasil foi a primeira fonte de importação, alcançando 12% do total de operações, 49% maior em relação a 2021 (EUROPEAN COMMISSION, 2023). O maior aumento em termos de valor foi registrado para café, chá e especiarias (+EUR 1,5 milhões), nesta última

categoria, encontra-se o sal marinho, no qual o estado brasileiro do Rio Grande do Norte é líder em produção, cuja atividade, desde 2019, é reconhecida como interesse social por meio do Decreto Federal nº 9.824, de 4 de junho de 2019 (BRASIL, 2019).

Em que pese o Brasil ser autossuficiente na produção de sal marinho e ocupe posição de destaque na cadeia de exportações gerais do granel, não possui regras para certificação nacional equivalente à encontrada na União Europeia. Entretanto, a Lei Federal nº 9.279/96 (Lei da Propriedade Industrial) permite que marcas de certificação sejam criadas sob o crivo do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) e de acordo com as leis vigentes, para atestar a conformidade de um produto ou serviço com determinadas normas ou especificações técnicas, notadamente quanto à qualidade, natureza, material utilizado e metodologia empregada.

Tradicionalmente associado à produção sob condições insalubres (BRASIL, 2022b) e com médio/alto impacto ambiental sujeito à licenciamentos estatais (BRASIL, 1981), o sal ainda possui baixo valor agregado, especialmente se comercializado em pequena escala e restrito ao mercado interno, com baixo interesse em certificações (GOOGLE TRENDS, 2023).

A tecnologia defasada e a uniformidade de produtos comercializados no mercado nacional fazem com que as empresas sejam competitivas em razão do preço e não pelo valor intrínseco ao produto (DINIZ, VASCONCELOS, MARTINS, 2015), ao contrário do que ocorre no mercado europeu.

Segundo o Manual de Oslo (2018), para o alcance de novos mercados e/ou reposicionamento no nicho explorado, é necessário incluir a inovação e o empreendedorismo nos planos de negócio. Nessa perspectiva, o sal marinho potiguar vem assumindo, pontualmente, novas formas de comercialização voltadas para o consumo humano (CIMSAL, SAL ITA, 2023), visando novos nichos e mercados, colocando o produto em terceiro lugar na cadeia de exportação do Rio Grande do Norte, movimentando cerca de US\$ 2,2 milhões no ano de 2022 (AGÊNCIA SEBRAE, 2022).

De acordo com a plataforma *Trademap* (2023), desenvolvida e alimentada pelo *International Trade Centre* (ITC), a UE é o maior mercado importador de sal para consumo humano, seguido da América do Norte. Em pesquisa conduzida pela IPSOS (2022)¹, 31% dos europeus já fazem escolhas sustentáveis no que diz

¹ Pesquisa realizada em plataforma de entrevista online com 12.000 europeus com mais de 18 anos e

respeito aos seus hábitos de compra e 69% dos entrevistados, inclusive, escolheriam pagar mais caro por um alimento produzido de maneira sustentável.

Nesse cenário, o objetivo geral da pesquisa foi identificar como uma marca de certificação brasileira apta a atestar a sustentabilidade na produção de sal pode ser considerada uma inovação de modelo de negócio com potencial para possibilitar o alcance do mercado europeu e (re)posicionar o produto no mercado nacional.

Para atingir ao objetivo proposto, a pesquisa se realizou em três fases, consecutivas, iniciando-se com o desenvolvimento de uma marca de certificação (produto tecnológico) nos termos da Lei de Propriedade Industrial brasileira, cujo público-alvo direto são empresas do setor salineiro (extração e beneficiamento), independente de seu porte, para atestar a implementação de medidas de controle ambiental, uso racional dos recursos naturais e governança.

A segunda fase consistiu em avaliar, sob a metodologia sugerida na 4ª Edição do Manual de Oslo (OECD, 2018), se a marca de certificação sobredita se classifica como inovação em modelo de negócio para o segmento salineiro. A última fase se voltou para análise do potencial das empresas certificadas alcançarem o mercado europeu, em condições competitivas similares aos concorrentes internos e para reposicionar o sal potiguar em território nacional.

A dissertação está estruturada em dez seções, conforme as Normas Acadêmicas Nacionais do PROFNIT, iniciando com esta introdução, seguida da justificativa, objetivos, referencial teórico, metodologia, resultados e discussões, conclusão, perspectivas futuras, produto tecnológico desenvolvido, assim como seus apêndices e anexos relacionados.

2. JUSTIFICATIVA

Em que pese a atividade salineira no Brasil seja historicamente consolidada (BRASIL, 2019), com os primeiros registros de exportação na Hemeroteca Nacional datados de 1910 (Figura 1), ainda hoje é um segmento considerado tradicional e com baixo interesse à inovação, tendência fortalecida pela abundância de matéria-prima, condições geográficas/climáticas favorecidas e baixa diferenciação entre os produtos disponíveis no mercado.

distribuídos entre os mercados da Suécia, Dinamarca, Noruega, Reino Unido, Irlanda, Turquia, Polônia, Romênia, Alemanha, França, Itália e Espanha entre 1 e 14 de dezembro de 2022.

FIGURA 1 - Papel Timbrado da empresa Miguel Faustino do Monte (Sal Monte)



Fonte: Hemeroteca Nacional (2023)

De outro lado, sem diferenciações significativas do produto que possibilitem uma margem de escolha mais ampla ao consumidor, a atividade necessita da comercialização de grandes volumes para ser rentável (ANTAQ, 2018), face ao baixo valor do sal a granel ou na exploração de outras formas de produção, com o desenvolvimento de versões com melhor qualidade e apresentação visual, direcionadas à exportação.

No comércio internacional, sobretudo na Europa, principal comprador de produtos alimentícios brasileiros, se adotam diretrizes legais pró-sustentabilidade, atestada por certificação (EUROPEAN COMMISSION, 2023), ainda inexistentes no Brasil para a categoria “sal marinho” para consumo humano (INPI, 2023), o que limita o acesso a esse mercado.

De acordo com o Manual de Oslo (2018), o acesso a novos mercados está diretamente ligado às estratégias competitivas das empresas, que devem investir em inovação de valor em seus produtos a fim de alcançar diferenciação no mercado, apesar das externalidades negativas e comuns em ambientes de livre concorrência. Nesse contexto, se a certificação de produtos faz parte do plano de negócios de uma empresa, existe uma inovação potencial.

No Brasil, o processo para criação de marca de certificação encontra respaldo na Lei Federal nº 9.279/96, vigente em todo o território brasileiro e as especificações

técnicas para ostentar a marca na rotulagem se fundamentam no cumprimento de leis ambientais e normas editadas pela Associação Brasileira De Normas Técnicas (ABNT), amplamente divulgadas e já exigidas em licenciamentos, fatores que facilitam a sua replicação em qualquer salina brasileira.

Considerando que o Brasil possui várias normas esparsas em matéria de meio ambiente e nenhuma regra específica para salinas, a vantagem em aderir à marca de certificação é a padronização da produção sustentável de sal em conformidade com as leis e normas técnicas aplicáveis ao segmento, validadas por entidade certificadora sem interesse econômico na comercialização do produto e consoante procedimento balizado por órgão oficial (INPI).

Ante ao cenário de estagnação tecnológica que o setor em estudo tem observado ao longo das últimas décadas, o sal potiguar se viu ameaçado pelo ingresso no mercado nacional de produtos importados e que, em tese, melhor atendem ao novo padrão de consumo. Assim, a marca de certificação desenvolvida nessa pesquisa atende a várias lacunas do mercado salineiro, não só possibilitando o segmento a acompanhar as tendências mundiais pró-sustentabilidade, com elevação no padrão do produto e aumento de lucros empresariais, mas sobretudo ampliar e conscientizar o público consumidor no valor agregado ao produto.

Além da comprovada relevância para a economia local, a inovação do modelo de negócio por meio da certificação pode ser replicada em qualquer salina no território nacional, com adaptações mínimas apenas quanto aos planos de negócios para exportação.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

Identificar como uma marca de certificação nacional apta a atestar a sustentabilidade na produção de sal pode ser considerada uma inovação de modelo de negócio com potencial para possibilitar o alcance do mercado europeu e reposicionar o sal potiguar no mercado nacional e internacional.

3.2. Objetivos Específicos

- a) Conceituação e mensuração de inovação de processo, do tipo modelo de negócio, segundo as diretrizes da 4ª Edição do Manual de Oslo (OECD, 2018);
- b) Desenvolver uma marca de certificação para atestar a sustentabilidade da atividade salineira;
- c) Analisar se a marca de certificação pode ser categorizada como uma inovação em modelo de negócio;
- d) Quantificar e avaliar as empresas do setor salineiro quanto à aptidão para certificação;
- e) Avaliar o potencial da marca de certificação proposta como facilitadora do acesso ao mercado europeu e reposicionamento do produto no mercado interno, em comparação com os atuais concorrentes do segmento.

4. REVISÃO DE ESCOPO

Considerando a inexistência, no Brasil, de uma certificação de sustentabilidade de sal (INPI, 2023) e o uso predominante da terceira edição do Manual de Oslo (FINEP, 2006)² nas produções teóricas sobre inovação no Brasil, sem contemplação da inovação em processo de negócio, abordada no recorte desta pesquisa, se optou por fazer uma revisão de escopo em detrimento da revisão sistemática de literatura.

A revisão de escopo busca mapear os principais conceitos de uma área de pesquisa, sem adentrar com profundidade em debates teóricos. Indicada para uso em áreas cujo conhecimento ainda está sendo amadurecido. Embora aparentemente limitada quanto à sua abordagem, é capaz de trazer confiabilidade para embasar decisões políticas e estudos técnicos, se no processo for incluído algum tipo de consulta direta ao público alvo da pesquisa (ARKSEY, O'MALLEY, 2005).

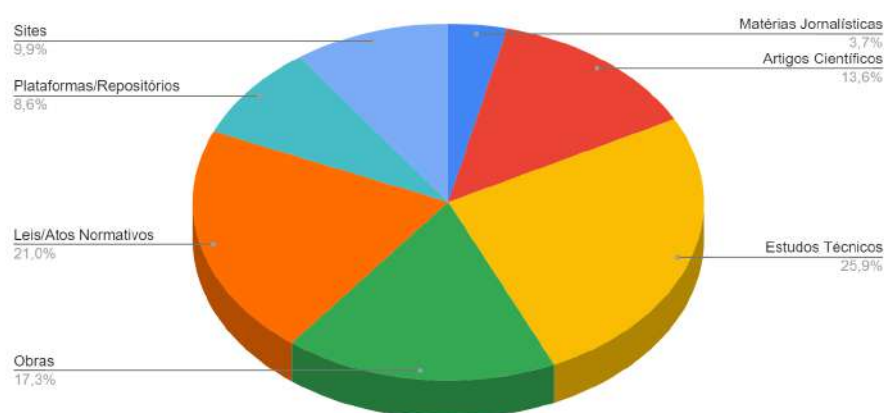
Norteadas pelos objetivos específicos deste trabalho, a revisão se baseou em três eixos principais: a) conceituação e mensuração de inovação de processo, do tipo modelo de negócio, segundo as diretrizes da 4ª Edição do Manual de Oslo

² A Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) é a tradutora oficial brasileira do Manual de Oslo para o português.

semelhantes se aproximam e os menos semelhantes se afastam. As cores dizem respeito ao ano de publicação (CONNECTED PAPERS, 2023)

A fim de adequar o mapeamento teórico às realidades brasileira e europeia, também foram consultadas as principais leis aplicáveis à certificação, as teorias sobre sustentabilidade utilizadas nos documentos/estudos técnicos de órgãos oficiais e/ou entidades reconhecidas no Comércio Exterior, assim como informações extraídas de sites e plataformas, pré-verificados quanto à veracidade e confiabilidade. O percurso metodológico descrito culminou com o acervo de pesquisa de acordo com a Figura 3.

Figura 3 - Fontes de pesquisa



Fonte: própria, de acordo com as referências consultadas (2023).

A consulta ao público-alvo da pesquisa, qual seja, as empresas atuantes no segmento salineiro industrial, a qual complementa a revisão de escopo, foi objeto de *Benchmarking*, constante no Anexo A e responde a pergunta de partida da pesquisa, consubstanciada no objetivo geral do trabalho.

4.1. CONCEITUAÇÃO E MENSURAÇÃO DA INOVAÇÃO EM MODELO DE NEGÓCIOS

No prefácio da quarta edição do Manual de Oslo (2018), a OECD aduz que o conceito de inovação ainda é considerado como "muito vago" para ser medido e contabilizado, reconhecendo a necessidade urgente de se captar como as ideias são desenvolvidas e como elas podem se tornar ferramentas transformadoras das organizações, mercados locais, países, economia global e o próprio tecido social.

Desenvolvidas para uso na União Europeia, as edições do Manual de Oslo ultrapassaram seu âmbito de aplicação original e suas diretrizes para conceituar e medir a inovação empresarial hoje são difundidas e adotadas em vários países, inclusive no Brasil, que se aproximou da OCDE como parceiro em 2007 e em 2022 oficialmente iniciou o processo de incorporação à organização (BRASIL, 2022).

Em comparação com a terceira edição do manual, lançada em 2006, a atual trouxe nova definição de inovação empresarial, alterando a catalogação anterior baseada em quatro tipos de inovação (produto, processo, organizacional e de marketing), para contemplar apenas duas: inovações de produto e inovações de processos de negócios.

Na quarta versão do manual, uma inovação de produto é um bem ou serviço novo ou melhorado que difere significativamente de bens ou serviços anteriores da empresa e que foi introduzido no mercado. Por sua vez, uma inovação de processo de negócios é um processo novo ou aprimorado para uma ou mais funções empresariais que diferem significativamente dos anteriores adotados pela empresa. Nessa última categoria, se incluem as inovações de processos, marketing e organizacionais da terceira edição (OECD, 2018).

Os processos de negócios novos e aprimorados podem ser motivados por metas a serem implementadas, estratégias para redução de custos, melhora da qualidade do produto, condições de trabalho ou ainda para atender requisitos regulamentares de mercado. Uma inovação de processo de negócios pode envolver melhorias em uma única função de negócios ou combinações de diferentes funções, conforme quadro 1 (OECD, 2018).

QUADRO 1- Categorias funcionais para identificar o tipo de inovações de processos de negócios.

	Termo curto	Detalhes e subcategorias
1	Produção de mercadorias e serviços	Atividades que transformam insumos em bens ou serviços, incluindo engenharia e afins, testes técnicos, análises e atividades de certificação para apoiar a produção.
2	Distribuição e logística	a) transporte e prestação de serviços b) armazenamento c) processamento de pedidos
3	Marketing e vendas	a) métodos de marketing, incluindo publicidade (promoção e colocação de produtos, embalagem

		de produtos), marketing direto (telemarketing), exposições e feiras, pesquisas de mercado e outras atividades para desenvolver novos mercados; b) estratégias e métodos de precificação; c) atividades de vendas e pós-venda, incluindo help desks, outros serviços de suporte ao cliente e atividades de relacionamento.
4	Informação e Sistema de Comunicação	A manutenção e disponibilização de sistemas de informação e comunicação, incluindo: a) hardware e software; b) processamento de dados e banco de dados; c) manutenção e reparação; d) hospedagem na web e outras atividades de informação relacionadas a computadores. Essas funções podem ser fornecidas em uma divisão separada ou em divisões responsáveis por outras funções
5	Administração e gerenciamento	a) gestão estratégica e geral dos negócios (tomada de decisão multifuncional), incluindo organizar responsabilidades de trabalho; b) governança corporativa (jurídico, planejamento e relações públicas); c) contabilidade, auditoria, pagamentos e outras atividades financeiras ou de seguros; d) gestão de recursos humanos (treinamento e educação, recrutamento de pessoal, organização, fornecimento de pessoal temporário, gestão de folha de pagamento, saúde e apoio médico); e) aquisição; f) gerenciar relacionamentos externos com fornecedores, alianças, etc.
6	Produto e desenvolvimento no processo de negócio	Atividades para definir, identificar, desenvolver ou adaptar produtos ou processos de negócios de uma empresa. Essa função pode ser realizada de forma sistemática ou <i>ad hoc</i> , e ser conduzida dentro da empresa ou obtida de fontes externas. A responsabilidade por essas atividades pode recair dentro de uma divisão separada ou em divisões responsáveis por outras funções, por ex. produção de bens ou serviços

Fonte: traduzido e adaptado pela autora a partir do Manual de Oslo (2018, p. 73)

Em que pese exista a categorização das funções das empresas a fim de identificar se há de fato uma inovação em processo de negócio, a escolha de quais métodos usar para mensuração depende da qualidade dos dados coletados e seu uso pretendido.

Uma estratégia segura de medição para a inovação deve considerar várias questões, como a “abordagem do assunto ou objeto, a coleta de dados qualitativos e

quantitativos, confiabilidade das fontes de dados e consideração de fatores externos, em resposta a novas oportunidades ou desafios” (OECD, 2018, p. 56).

Oportuno ressaltar que o requisito básico para uma inovação é que ela seja significativamente diferente de produtos ou processos de negócios anteriores da empresa. Como “significativamente diferente” é subjetivo e irá variar de acordo com as capacidades e contexto da empresa, “a interpretação e comparabilidade das estatísticas de inovação podem se beneficiar de dados adicionais sobre a importância de inovações em termos de novidade ou impactos econômicos” (OECD, 2018, p. 77).

Em relação às inovações de processos de negócios, não havia categoria equivalente em edições anteriores a 2018 do Manual de Oslo, o que limita a amplitude de dados pretéritos para análise comparativa em relação à novidade ou impactos econômicos em termos estatísticos. Mesmo assim, em caso de limitações dessa natureza, o Manual de Oslo (OECD, 2018, p. 77) indica medidas alternativas para mensuração de inovações como o potencial de transformar o mercado em que atua ou deseja ingressar com base na “melhora da sua competitividade”.

A relação entre a competitividade e o alcance de novos mercados abordada no Manual de Oslo desde a sua primeira edição, foi inspirada na visão de Schumpeter (1982, p. 8), para quem a ação do empresário “via de regra inicia a mudança econômica, e os consumidores, se necessário, são por ele ‘educados’ e [...] e ensinados a desejar novas coisas, ou coisas que diferem de alguma forma daquelas que têm o hábito de consumir”, gerando a destruição criadora.

A visão de Schumpeter coloca as empresas (e os empreendedores) no centro do processo de crescimento e se ramifica em três ideias principais, quais sejam: o crescimento a longo prazo depende de inovações; as inovações resultam de investimentos em pesquisa e desenvolvimento na busca por novos mercados; e por fim, a destruição criativa já citada, produto do conflito entre o obsoleto que dá lugar ao novo para se manter competitivo (AGHION, AKCIGIT, 2017).

Aghion e Akcigit (2017), aduzem que de acordo com a teoria do desenvolvimento de Schumpeter, a concorrência mais intensa aumenta a inovação nas empresas que estão na “fronteira tecnológica”. Por sua vez, as que estão longe desse parâmetro, optam por tentar alcançar o líder do setor, mas não ultrapassá-lo, ocorrendo uma “competição de fuga”, em que essas empresas inovam mais para escapar do processo mais intenso de concorrência.

Ainda consoante Aghion e Akcigit (2017, p. 10), “o paradigma Schumpeteriano é flexível na modelagem da contribuição de inovações passadas”, ao passo que engloba o caso da inovação que ultrapassa a melhor tecnologia disponível antes daquela, resultando em um novo parâmetro tecnológico, também abrange o caso da inovação que alcança uma fronteira tecnológica global. Em ambas as situações, a inovação pode elevar o nível de produtividade de todo um segmento com base na competitividade.

Para Porter (1999), a capacidade das empresas em inovar também reflete na sua competitividade. As empresas desafiadas a inovar em razão da pressão interna dos seus concorrentes possuem melhor vantagem competitiva em novos mercados. Nesse cenário, os países que conquistam mercados em determinados segmentos são aqueles em que o ambiente doméstico é o mais “progressista, dinâmico e desafiador”.

Porter (2009) ainda reconhece que em todos os países se constata disparidades nos padrões de competitividade e mesmo assim a vantagem competitiva é sustentada por um processo localizado. Isto ocorre porque a diferença nos valores nacionais, cultura, estruturas econômicas, instituições políticas e história são fatores que contribuem para o êxito, com base na diferenciação de mercado que, por sua vez, cria barreiras de entrada para novos competidores e fideliza clientes.

Parnell (2002) complementa a teoria de Porter (1999) e sustenta que uma empresa pode inovar ao maximizar o desempenho, baixando o seu preço ou diferenciando a sua linha de produtos em relação aos dos concorrentes. As duas estratégias possuem o mesmo potencial de êxito ou insucesso, a depender de como será executada.

A estratégia do “baixo custo” tem mais chances de sucesso quando a empresa implementa produto/serviço mais eficiente que o dos concorrentes. A estratégia de diferenciação tem chances de êxito quando o produto/serviço fornece valor, como qualidade, atributos especiais ou serviço pós-venda. A última estratégia “leva ao sucesso de mercado não baseado em um preço competitivo, mas nas demandas de um consumidor sofisticado que quer um produto diferenciado e está disposto a pagar um preço mais alto” (PARNELL, 2002, p.3).

Acerca da competitividade, Kim e Mauborgne (2005, p. 34) rechaçam a

competição acirrada, metaforicamente “sangrenta” e denominada de “oceano vermelho” e sugerem a busca do “oceano azul”, encontrado em mercados inexplorados que tornem a concorrência por preço irrelevante em detrimento da inovação de valor.

A diferenciação entre vencedores e perdedores na criação de oceanos azuis não é nem o ineditismo tecnológico nem a rapidez de entrada no mercado. [...] A inovação de valor ocorre apenas quando as empresas alinham inovação com utilidade, com preço e com ganhos de custo. Se não conseguirem associar inovação e valor dessa maneira, os inovadores de tecnologia e os pioneiros de mercado geralmente põem ovos que acabam sendo chocados por outras empresas. [...] Nesse sentido, a inovação de valor é mais do que inovação.

A estratégia do “oceano azul” abarca todo o sistema de atividades da empresa. A inovação de valor exige que a empresa reoriente todo o sistema para empreender um salto no valor, para os compradores e para ela própria. Desse modo, pode ser considerada sustentável e aplicável em qualquer modelo de negócio. Se realiza salto em valor, a empresa fortalece sua marca e angaria clientes leais. “Mesmo as grandes verbas de propaganda de imitadores agressivos raramente têm o poder de superar a empolgação inicial, conquistada pela inovação de valor” (KIM e MAUBORGNE, 2005, p. 198).

Assim, uma empresa que cria ou aprimora os seus processos internos com modificação das funções tradicionais, para investir em valor nos seus produtos, experimenta inovação de processo em seu modelo de negócios, o que por consequência, pressiona os seus concorrentes a um novo padrão de competição e/ou ingresso a mercados inexplorados.

4.2 SUSTENTABILIDADE COMO INOVAÇÃO DE VALOR

A partir da elaboração da Agenda Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015, a qual o Brasil é aderente, a inovação de valor ultrapassou a relação empresa-consumidor, buscando atender às necessidades socioambientais. Nesse sentido, as metas do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura) orientam a construção, pelos países, de uma infraestrutura resiliente para promover a industrialização inclusiva, sustentável com fomento à inovação (IPEA, 2023).

A sustentabilidade já era debatida antes da elaboração da Agenda da ONU e o modelo “*Triple Bottom Line*” (TBL), idealizado por Elkington (1997), até hoje é um

dos mais utilizados. Para o economista, a sustentabilidade das corporações não se concentra apenas no valor econômico que agregam, mas também no valor ambiental e social que acrescentam – ou destroem.

Ainda segundo Elkington, o terceiro milênio traz uma revolução cultural global. Negócios, muito mais do que governos ou organizações não-governamentais (ONGs), estarão “no banco do motorista” e passarão por pelo menos sete revoluções internas.

QUADRO 2 - Revoluções da Sustentabilidade

Revoluções	Velho paradigma	Novo paradigma
Mercados	Compliance	Competição
Valores	Técnicos	Intangíveis
Transparência	Fechada	Aberta
Tecnologia de ciclo de vida	Produto	Função
Parcerias	Subversão	Simbiose
Tempo	Amplo	Longo
Governança corporativa	Exclusiva	Inclusiva

Fonte: traduzido e adaptado pela autora a partir do quadro original proposto por Elkington (2018).

Sobre a revolução dos mercados, Elkington (2018) aduz que é impulsionada pela concorrência e os negócios tendem a operar em mercados cada vez mais abertos à competição, tanto nacional quanto internacional. Neste ambiente, as empresas são constantemente desafiadas pelos clientes e pelos mercados sobre seus compromissos com a sustentabilidade. Como resultado, os modelos de negócios tendem a seguir a abordagem baseada no TBL.

O TBL de Elkington deu base teórica ao documento “Princípios do Investimento Responsável” (PRI) da ONU, elaborado em 2006 e integrante do Pacto Global da organização, cujo objetivo é promover um alinhamento entre as estratégias empresariais com ações que contribuam para o enfrentamento dos desafios da sociedade. Até hoje é a maior iniciativa de sustentabilidade corporativa do mundo, com mais de 16 mil participantes, entre empresas e organizações, distribuídos em 70 redes locais, que abrangem 160 países (ONU, 2023).

O PRI (2019) foi produto da incompreensão de investidores e os mercados

financeiros em matéria de sustentabilidade e, para corrigir esta distorção, a ONU elaborou princípios a serem contemplados nos modelos empresariais com vistas a um sistema econômico e financeiro mais estável e sustentável, baseado nos pilares ambientais, sociais e de governança (ESG).

Um número cada vez maior de investidores institucionais - de todas as regiões no mundo - está incorporando fatores ESG em suas tomadas de decisão de investimento e práticas de propriedade de ativos a fim de reduzir riscos, ampliar o retorno financeiro e atender às expectativas de seus beneficiários e clientes. Também estão diretamente influenciando companhias, órgãos reguladores e outros participantes do mercado para que melhorem seu desempenho nestas áreas. Com isso, o meio-ambiente e a sociedade como um todo estão recebendo benefícios tangíveis (UNPRI, 2019, p. 3).

Fatemi, Glaum e Kaiser (2018), sustentam que o valor da empresa pode ser afetado positivamente pelas atividades ESG quando reduz as assimetrias de informação e ajuda os investidores a compreenderem melhor seus pontos fortes ou fracos. Entretanto, a afetação pode ser negativa quando ela só existe formalmente, por meio de *“greenwashing”*. Nesse cenário, somente pela regulação ambiental estatal poderia se ter, em longo prazo, uma cultura empresarial verdadeiramente erigida sob os pilares ESG.

Para Kim e Lyon (2015, p. 706), “todo o paradigma regulatório ambiental é construído em torno da ideia de que as empresas devem ser forçadas a fazer melhorias ambientais, porque de outra forma as considerariam dispendiosas ou não lucrativas e, portanto, não as faria por conta própria”.

Branco e Rodrigues (2006) e Jensen (2002) já aduziram que a responsabilidade social empresarial conduz a uma maximização do valor esclarecido, capaz de atribuir vantagens competitivas consideráveis, inclusive no acesso aos incentivos estatais para adotar uma postura mais sustentável, como pode se ver na política regulatória europeia.

Sob os parâmetros ESG, a União Europeia lançou o “Green Deal” (Pacto Ecológico Europeu) em 2019, para utilização dos recursos naturais de maneira competitiva e eficiente, com o fim de melhorar a vida dos cidadãos europeus e, paralelamente, incentivar novos hábitos em prol da diminuição das alterações climáticas. Dentro do pacto a segurança alimentar é o eixo mais importante, motivo pelo qual a agricultura sustentável, além de ser incentivada, motivou a disseminação

da agricultura biológica (COMISSÃO EUROPEIA, 2019).

Na UE, a Agricultura Biológica é normatizada pelo Regulamento nº 2018/848 do Parlamento Europeu, de 30 de maio de 2018. No preâmbulo do regulamento, a produção biológica é conceituada como sistema global de gestão das explorações agrícolas e de produção de gêneros alimentícios que combina as melhores práticas em matéria ambiental e climática, para manter um elevado nível de biodiversidade, preservação dos recursos naturais, em sintonia com o novo perfil de consumo europeu (UNIÃO EUROPEIA, 2018).

No mercado europeu, a produção biológica desempenha dupla função social: por um lado, abastece um mercado específico que responde à procura de produtos biológicos por parte dos consumidores e, por outro, fornece bens disponíveis para o público em geral que contribuem para a proteção do ambiente e do bem-estar dos animais, bem como para o desenvolvimento rural (UNIÃO EUROPEIA, 2018).

Os estudos técnicos prévios ao regulamento demonstraram que regras inespecíficas comprometem a confiança do público e conduzem à falhas de mercado. Sobre as falhas de mercado, Perman *et. al.* (2011) entendem que são situações em que circunstâncias reais afastam-se do ideal para aquele país, recomendando a intervenção estatal para correção e alinhamento com o objetivo de eficiência.

Oportuno salientar que as falhas de mercado têm diferentes mecanismos de regulação. O mais comum é a regulação estatal, mas há também regulações via setor privado (autorregulações), que “trabalham através dos próprios meios tendo em vista o mesmo fim” (OCDE, 2023, p. 10). Os mecanismos de autorregulação, como as certificações, além de cooperar com a regulação estatal, permitem a criação de condições equitativas nos mercados globais, promovendo um setor empresarial dinâmico e alinhado com o desenvolvimento sustentável, necessário para as transições digital e ecológica (OCDE, 2023).

Uma das principais falhas de mercado é a assimetria de informação. Para corrigi-la, não basta ao Estado legislar sobre a situação/conduita ideal, mas fornecer a informação correta ao cidadão/consumidor/empresa sem diminuir os padrões ambientais em nome da competitividade comercial, sob pena de se instituir um “*dumping ecológico*” (Perman *et. Al.*, 2011, p. 352).

Perman *et. Al* (2011, p. 343) conceituam o *dumping ecológico* ou ambiental como a situação em que um país emprega normas ambientais indevidamente

brandas, a fim de alcançar objetivos comerciais ou para beneficiar os produtores nacionais. Assim, identificar e coibir a proteção comercial disfarçada de proteção ambiental seria tarefa das jurisdições nacionais e dos organismos internacionais, estes últimos com a função de padronização regulamentar.

Nessa perspectiva, o Regulamento nº 2018/848 visou, por meio de medidas técnicas e regras de rotulagem, garantir a concorrência leal e o funcionamento adequado do mercado interno dos produtos biológicos e, ao mesmo tempo, manter e justificar a confiança dos consumidores em sintonia com a evolução da produção e do mercado (UNIÃO EUROPEIA, 2018). Para atestar a conformidade dos produtos biológicos e equiparados, nacionais e importados, com o regulamento, há sistema previsto para certificação, conforme quadro 3.

QUADRO 3 - Certificação conforme Regulamento nº 2018/2018

Sistema De Certificação (Art.34)	Certificado (Art.35)	Produtos Importados (Art. 45)
Antes da colocação no mercado de quaisquer produtos biológicos (ou em conversão) ou antes do período de conversão, os operadores e grupos de operadores que produzam, preparem, distribuam, armazenem ou importem os referidos produtos de um país terceiro ou os exportem para um país terceiro notificam a sua atividade às autoridades competentes do Estado-Membro em que a referida atividade é exercida e em que a sua empresa está sujeita ao sistema de controle.	Emitido em formato eletrônico, sempre que possível.	O produto se encaixa em alguma categoria de produto biológico, em conversão ou equiparado.
Os Estados-Membros podem designar uma autoridade ou acreditar um organismo para a recepção das	Permitir, no mínimo, a identificação do operador ou dos grupos de operadores, incluindo a lista dos seus membros, a	O produto se sujeitou ao controle das autoridades europeias e cumpriu as mesmas regras para os produtos nacionais de

notificações.	categoria de produtos abrangidos pelo certificado e o seu período de validade	mesma natureza.
Os operadores, grupos de operadores e subcontratantes devem manter registos em conformidade com o presente regulamento sobre as diferentes atividades que realizam.		
Os Estados-Membros devem manter listas atualizadas dos nomes e endereços dos operadores e grupos de operadores que tenham notificado a sua atividade e publicar de forma adequada, inclusive através de ligações para um único site da Internet, uma lista exaustiva desses dados, juntamente com as informações relativas aos certificados, prestadas a esses operadores e grupos de operadores.	Atestar que a atividade notificada está em conformidade com o presente regulamento	Se o produto é proveniente de um terceiro país com acordo comercial específico, regras adicionais podem ser estipuladas.
As comunicações e notificações devem respeitar os requisitos mínimos de proteção de dados pessoais, nos termos do Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho.	Os operadores e grupos de operadores não podem colocar no mercado os produtos antes da emissão do certificado	
	Um operador ou grupo de operadores não pode ostentar um certificado de mais de um organismo de controle relativamente a atividades exercidas no mesmo Estado-Membro, quanto à mesma categoria de produtos, mesmo quando esses operadores ou grupos de operadores participam em diferentes fases da	

	produção, preparação e distribuição.	
	Os operadores se responsabilizam pelos certificados dos seus fornecedores.	O produto proveniente de um país terceiro reconhecido pela UE deve cumprir as regras nacionais em matéria de produção e controle.
Uso do logotipo biológico é obrigatório. 	Classificação do produto em uma das seguintes categorias: a) Vegetais e produtos vegetais não transformados, incluindo sementes e outro material de reprodução vegetal; b) Animais e produtos animais não transformados; c) Algas e produtos da aquicultura não transformados; d) Produtos agrícolas transformados, incluindo produtos da aquicultura, destinados a serem utilizados como géneros alimentícios; e) Alimentos para animais; f) Vinho; g) Outros produtos enumerados no anexo I do presente regulamento ou não abrangidos pelas categorias anteriores.	O produto de ostentar certificado de inspeção, confirmando esse cumprimento de regras obrigatórias e facultativas, emitido pelas autoridades competentes ou entidades reconhecidas pelos organismos de controle desse país terceiro.
		Os organismos de controle ou entidades por ela reconhecidas devem assegurar acesso às informações dos produtores e rastreabilidade do processo de certificação.
		Uso do logotipo biológico é facultativo.

Fonte: desenvolvido pela autora com base no Regulamento nº 2018/848-UE.

Conforme se vislumbra do quadro sinótico acima, mesmo sem ser certificado pelo sistema europeu, produtos estrangeiros podem ser importados, desde que cumpram regras de produção e controle equivalentes em seu país e acompanhados de certificado confirmando esse cumprimento, emitido pelas autoridades competentes ou organismos de controle desse país terceiro.

A não discriminação em razão da origem não é um fenômeno novo e é decorrente do Princípio da Nação Mais Favorecida, um dos mais importantes do sistema multilateral de comércio, existente desde o Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT, 1947) e que deu origem a Organização Mundial do Comércio (OMC). Segundo o artigo 1º do Acordo, qualquer vantagem, favor, privilégio ou imunidade concedido por qualquer parte contratante a qualquer produto originário ou destinado a qualquer outro país será concedida imediata e incondicionalmente ao produto similar originário ou destinado aos territórios de todas as outras partes contratantes (WTO, 1947).

Ainda em nome da não-discriminação, o GATT (1947) previu o Princípio do Tratamento Nacional, disposto no artigo 3º, no qual aos produtos do território de qualquer Parte Contratante importados para o território de qualquer outra Parte Contratante será concedido um tratamento não menos favorável do que aquele concedido a produtos similares de origem nacional no que diz respeito a todas as leis, regulamentos e exigências que afetem a sua venda interna, oferecendo para venda, compra, transporte, distribuição ou uso (WTO, 1947).

A equivalência de tratamento normativo entre produtos biológicos nacionais e de terceiros, ao passo que padroniza a informação ao consumidor, nos moldes da política regulatória econômica e ambiental eleita pela UE, visa proporcionar as mesmas condições de competitividade empresarial no mercado europeu para produtos importados.

Por fim, válido ressaltar que a medida ainda pode diminuir a incidência de *dumping* ambiental, atendendo às diretrizes sustentáveis do Pacto Ecológico, conferindo inovação de valor às empresas envolvidas, autorreguladas pela certificação privada, com validação estatal.

4.3 CERTIFICAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE COMO INOVAÇÃO EM MODELO DE NEGÓCIO

Sobre o sal, Diniz, Vasconcelos e Martins (2012), atentaram que a sua utilização é praticamente a mesma desde a antiguidade. Dessa forma, não haveria como criar um novo produto em si, mas melhorar a sua qualidade e variedade através de novos processos de produção e embalagem, conforme o tipo de cliente, e tal empreendimento ser caracterizado como uma inovação de processo.

Brasil, Nogueira e Forte (2011, p. 42-43), na perspectiva schumpeteriana da inovação, afirmam que a inovação normalmente é copiada quando conhecida. No entanto, antes de ocorrer a sua difusão, ela será monopolizada pela empresa inovadora e isso será um resultado natural da concorrência e não uma negação dela. O poder de monopólio sobre a inovação e a adoção de práticas restritivas à concorrência atuam como uma vantagem competitiva para as empresas inovadoras em relação às concorrentes e influenciam as tomadas de decisão sobre investimentos de longo prazo.

Ainda segundo Brasil, Nogueira e Forte (2011), o processo de difusão da inovação é dinâmico e, no Rio Grande do Norte, coincidiu com o desaparecimento das salinas artesanais em detrimento das industriais, cujo crescimento se deveu à mecanização e a tecnologia a ela empregada.

As alterações na estrutura produtiva causaram também alterações na estrutura espacial das áreas dedicadas à produção de sal marinho. As antigas salinas artesanais do Rio Grande do Norte foram convertidas quase todas em salinas mecanizadas, e as salinas artesanais de outros estados foram quase todas fechadas devido à concorrência das empresas potiguares que após a construção do Porto-Ilha de Areia Branca pôde entregar seu sal mais barato e de melhor qualidade em todo o país.

Oportuno salientar que o segmento salineiro potiguar é altamente concentrado, conforme identificado no Benchmarking, anexo a esta pesquisa (ANEXO A). Em mercados com essas características, portanto, com baixo grau de concorrência, há menos incentivo à inovação, visto que encontram poucas ameaças que os impulsionem a incrementar processos e produtos. Isso, em grande medida, pode explicar uma alta estagnação tecnológica da atividade ao longo das décadas (BRASIL, NOGUEIRA, FORTE, 2011).

Por outro lado, “mesmo tendo oligopolizado grande parte do mercado nacional” (BRASIL, NOGUEIRA, FORTE, 2011) vários fatores impelem a indústria salineira a continuar inovando, sendo o principal deles a mudança no perfil de consumo de sal tradicional para o sustentável, com a entrada no país de concorrentes do tipo e a existência de mercados facilitados para o produto brasileiro certificado.

Segundo Angulo (2006, p.84), a certificação é um atributo de confiança que constitui uma das melhores formas que possui o consumidor final para reconhecer nos produtos ou serviços a presença de determinadas propriedades que os

qualificam, uma vez que tenham sido submetidos a um sistema de controle, realizado por terceiro, independente do fabricante ou comerciante, com idoneidade econômica e técnica.

Atualmente, a atividade certificadora, cuja importância e transcendência envolve interesses gerais, é uma necessidade crescente nos mercados nacionais e estrangeiros, a qual não pode ser absorvida em sua totalidade pela Administração. É por isso que hoje se observa que a gestão e tutela da atividade certificadora de produtos ou serviços, que poderíamos chamar de qualificados, vêm sendo realizadas em diferentes países por entidades independentes, mediante marcas de certificação.

Embora para se alcançar a sustentabilidade, não se exija certificação ou verificação formal bastando que os produtores/empresas invistam na melhoria da eficiência por meio da adoção boas práticas ambientais ou de gestão, para os consumidores que não participam dos processos internos da empresa, um certificado é sinônimo de atendimento a certos requisitos ambientais, sociais, econômicos em toda a cadeia de valor, com validação estatal ou entidade autorizada (ITC, 2011).

Para a ITC (2011, p. 53-54), “a certificação protege comprador e fornecedor e muitas vezes também resulta em melhores oportunidades de marketing, porque há uma demanda específica para produtos certificados”. Além disso, “as diretrizes corporativas ou padrões de compra buscam amplamente os mesmos objetivos e também estabelecem padrões que visam melhorar a sustentabilidade e orientar novos perfis de consumo”, com demonstração da capacidade da empresa/produtor “fornecer um ambiente sustentável ao longo de todo o processo na cadeia de produção e, especificamente, na cadeia de abastecimento”.

Segundo a International Organization for Standardization (ISO, 2023), a “garantia escrita” consubstanciada em um certificado fornecido por um órgão independente e acreditado de que o produto, serviço ou sistema em questão cumpre requisitos específicos, “agrega credibilidade, ao demonstrar que seu produto ou serviço atende às expectativas de seus clientes”. A ISO ainda ressalta que, em algumas indústrias e mercados, a certificação é um requisito legal ou contratual exigível para consecução de algumas atividades.

A ISO desenvolve Normas Internacionais, como ISO 9001, para Sistemas de Gestão de Qualidade (SGQ) e ISO 14001, para Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), mas não está envolvida no processo de certificação, a qual cabe a entidades

acreditadas pelo Estado, conforme se vê na Lei de Propriedade Industrial. As normas internacionais citadas foram incorporadas pelo Brasil por meio da ABNT NBR ISO 9001 (INMETRO, 2015) e ABNT NBR ISO 14001:2015 (IPEN, 2015), mas não são consideradas certificações, nem substituem as demais normas vigentes.

Oportuno ressaltar que as normas de conformidade, como a ABNT NBR ISO 9001 e 14001 não especificam requisitos para bens ou serviços postos à venda, cabendo ao consumidor identificar as suas expectativas para o produto, no qual a especificação depende de uma norma ou regulamento, catálogo ou caderno técnico.

O INMETRO (2015) esclarece que o papel do consumidor é fundamental na análise do que compra e permite continuar sendo vendido no mercado. Por outro lado, há a probabilidade de que um produto “atenda a todos os requisitos especificados, bem como os requisitos regulamentares aplicáveis, mas que está, entretanto, absolutamente errado para a aplicação que pretende dar a ele” (INMETRO, 2015, p. 1). A análise pelo consumidor sobre determinados requisitos que o produto deve ter é facilitada pela certificação.

Em que pese a certificação atenda às particularidades de cada produto, o que repercute nas especificações técnicas exigidas, assim como as leis aplicáveis, de acordo com o país produtor e a nação importadora que a recomenda, há etapas comuns ao processo, conforme figura 4, adaptada do guia para exportação elaborado pelo Centro de Comércio Internacional (ITC), agência multilateral atuante junto a ONU e OMC:

FIGURA 4 - Etapas básicas do processo de certificação



Fonte: elaborada e adaptada pela autora, de acordo com ITC (2020).

No contexto geral da sustentabilidade, existem diferentes tipos de certificação, cabendo ao produtor a escolha da que melhor se adequa ao seu plano de negócios. Dietz *et. al* (2018, p. 2), afirmam que, nos últimos anos, “os principais intervenientes nos negócios, na política e na sociedade civil promoveram padrões voluntários de sustentabilidade para orientar os mercados globais para cadeias de valor mais sustentáveis” e que orientam os sistemas certificadores.

As certificações geralmente atendem a pelo menos uma das áreas regulatórias do desenvolvimento sustentável, quais sejam: ambiental, social, econômica e/ou normativa, o que pode fomentar uma competição entre elas, apesar de privadas e com regulamentos próprios (Diez *et. al.*, 2018). Para evitar esse tipo de situação, cada país elege sua agenda sustentável, na qual as certificações podem se diferenciar quanto à abrangência e produtos a serem regulados.

No que pertine à UE, ainda não há uma autossuficiência em produção de alimentos para abastecimento interno, o que justificou o aumento de 32% em relação a 2021 das importações de alimentos (EUROPEAN COMMISSION, 2023). Esse dado impactou na regulamentação da possibilidade de produtos biológicos de

terceiros países terem acesso ao mercado europeu (UNIÃO EUROPEIA, 2018, artigo 45).

Conforme exposto anteriormente, o Brasil foi a primeira fonte de importação da UE em 2022, alcançando 12% do total de operações, 49% maior em relação a 2021 (EUROPEAN COMMISSION, 2023). O maior aumento em termos de valor foi registrado para café, chá e especiarias (+EUR 1,5 mil milhões). Nesta última categoria, encontra-se o sal marinho, no qual o estado brasileiro do Rio Grande do Norte é líder em produção.

Em que pese o Brasil seja autossuficiente na produção de sal e ocupe posição de destaque na cadeia de exportações do granel (SEBRAE, 2022), não possui regras para certificação nacional equivalente à encontrada na União Europeia, vigendo nacionalmente apenas a exigência da iodação no produto destinado ao consumo humano prevista pela Lei Federal nº 6.150/74.

Pela lei acima citada, cabe ao Ministério da Saúde dispor sobre os teores de iodo (BRASIL, 2013) a serem adotados e, somente após registro, pode ser exposto ao consumo ou entregue à venda (BRASIL, 1969). É obrigatória a inscrição nas embalagens de sal destinado ao consumo humano, em caracteres legíveis, da expressão "Sal Iodado", incumbindo aos órgãos de fiscalização sanitária dos Estados, dos Municípios, do Distrito Federal e dos Territórios, a colheita de amostras para as análises fiscal e de controle do sal destinado ao consumo humano. Entretanto, não se trata de certificação e sim medida de saúde pública preventiva às doenças provenientes à deficiência de iodo.

No Brasil, a atividade salineira deve ser precedida de licenciamento (BRASIL, 1981), uma vez que tanto a produção quanto o beneficiamento são considerados potencialmente poluidores, dependentes do uso de recursos naturais e cujas operações podem repercutir em áreas de preservação permanente, sem o manejo ambiental adequado.

O modo de produção de sal tradicionalmente adotado no Brasil gera resíduos e, portanto, também se sujeita à Lei Federal nº 12.305/2010 (BRASIL, 2010). Embora existam leis ambientais com regras sobre a produção de sal e controle estatal, também não se enquadram como certificações de qualidade ou sustentabilidade.

Nessas lacunas, surge a Lei Federal nº 9.279/96 (Lei da Propriedade Industrial) que permite a criação de marcas de certificação, sob o crivo do Instituto

Nacional de Propriedade Industrial, a fim de atestar a conformidade de um produto ou serviço com determinadas normas ou especificações técnicas, notadamente quanto à qualidade, natureza, material utilizado e metodologia empregada.

O registro de uma marca de certificação só poderá ser requerido por pessoa sem interesse comercial ou industrial direto no produto ou serviço atestado. O pedido de registro conterá as características do produto ou serviço objeto de certificação e as medidas de controle que serão adotadas pelo titular. A fim de padronizar as orientações ao usuário quanto à apresentação e exame da documentação técnica referente às marcas de certificação, o INPI editou a Portaria nº 08, de 17 de janeiro de 2022.

De acordo com a portaria acima, o pedido de registro deve ser instruído com a documentação técnica, a qual corresponde à descrição dos requisitos relativos ao produto/serviço que terá sua conformidade atestada pelo titular e deverá abordar:

I- objeto da certificação: características do produto/serviço indicando qualidade, natureza, material utilizado, dimensões, componentes, condições técnicas, modo de desenvolvimento do produto ou de prestação do serviço, e quaisquer outros dados que sejam considerados pertinentes pelo titular;

II- meios para atestar a conformidade e assegurar o controle: metodologia empregada para a avaliação da conformidade do produto/serviço a ser certificado, bem como eventuais sanções aplicáveis em casos de descumprimento dos requisitos técnicos;

III- em se tratando de produto/serviço com certificação compulsória: declaração dos documentos de referência em vigor, tais como portarias, resoluções, normas, regulamentos, entre outros, que sejam pertinentes ao produto/serviço objeto de certificação (BRASIL, 2016).

Comumente associada a condições insalubres (BRASIL, 2022) e com médio/alto impacto ambiental sujeito à licenciamentos estatais (BRASIL, 1981), a atividade salineira se desenvolve, em sua maioria, sob modelos de negócio tradicional (DINIZ, VASCONCELOS, MARTINS, 2012; SEBRAE, 2022). O sal potiguar ainda possui baixo valor agregado, sem certificações específicas de qualidade conhecidas pelo consumidor, com foco na produção em grandes volumes e em sua maioria restrito ao mercado interno (ANTAQ, 2019).

O sal brasileiro, em especial o potiguar, já possui consolidação no mercado interno e possui algumas parcerias comerciais internacionais, mas não por atender aos eixos ESG da produção biológica europeia, mas pelo seu baixo valor. Segundo

a plataforma *Global Prices of Goods*³ (2023), o preço médio do quilo de sal marinho para consumo humano é de USD 0,89 e o Brasil está em 58ª colocação em uma lista de 81 países mapeados, com USD 0,52.

Nesse cenário, identifica-se pontualmente que algumas empresas estão diversificando as formas de comercialização para consumo humano (CIMSAL, SALITA, 2023), a fim de agregar valor ao produto e, em alguns casos, visando a exportação (AGÊNCIA SEBRAE, 2022). No entanto, a estratégia utilizada para alcance de novos mercados, sobretudo o europeu, com regras específicas e público exigente, requer maior planejamento no modelo de negócios.

Um modelo de negócios inclui os principais processos empresariais, como produção, arranjos logísticos, de marketing e cooperativos em uso, bem como os principais produtos que uma empresa vende, atualmente ou no futuro, para atingir suas metas e objetivos estratégicos. A empresa pode usar um único modelo de negócios ou vários modelos de negócios ao mesmo tempo, por exemplo, para diferentes linhas de produtos ou mercados (OECD, 2018, 76).

A literatura em gestão da inovação aduz que modelos de negócios bem-sucedidos combinam um método para melhor atender às necessidades dos usuários em relação ao que os concorrentes podem oferecer e uma fórmula de lucro para obter receita de entrega de utilidade aos clientes (JOHNSON, CHRISTENSEN E KAGERMANN, 2008). Inovações em modelos de negócios podem transformar mercados e potencialmente criar novos (OECD, 2018, p. 77, 88-89).

O mercado sustentável é resultado da maior conscientização do consumidor acerca do produto que se compra, mas também dos benefícios comerciais advindos com a sua prática. Nesse cenário, as empresas que desejam ingressar nesse nicho de mercado são impelidas pelos consumidores a serem claras quanto ao seu modo de produção e a conformidade com as regras aplicáveis.

Segundo Parnell (2002, p. 14), as empresas que optam por adaptar-se às condições de mercado existentes em vez de tentar influenciá-las, são as que mais se destacam em termos competitivos, já que a diferenciação pela qualidade “pode aumentar a eficácia de qualquer estratégia de negócios”. Diante disso, uma mudança no modelo de negócio para incluir a certificação de sustentabilidade como

³ A plataforma rastreia preços de varejo por país, usando pelo menos três fontes de dados de preços, como grandes cadeias de lojas e vendedores online. A análise é baseada em pesquisas preliminares sobre os principais varejistas e marcas mais populares para cada grupo de produtos.

proposta de valor a produto já existente se caracteriza como uma inovação de processo para a empresa aderente.

5. METODOLOGIA

5.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Esta pesquisa tem natureza aplicada, uma vez que foi “motivada pela necessidade de resolver problemas concretos, mais imediatos ou não” (VERGARA, 2000, p. 47). Quanto aos seus objetivos, classifica-se como exploratória, para proporcionar uma maior familiaridade e interação com a temática (GIL, 2010), mas podendo assumir contornos descritivos e explicativos, ao abordar características e padrões de determinado segmento de consumo ou mercado, correlacionando-os com os fatores sociais, econômicos e legais que influenciam nos fenômenos estudados (GIL, 2010, VERGARA, 2000).

Quanto aos aspectos procedimentais, a pesquisa se enquadra como previamente bibliográfica, para situar a inovação investigada na literatura e, documental, quando se consideram dados oficiais estatísticos já tratados analiticamente por fontes confiáveis, para fins de traçar prognósticos seguros acerca do potencial inovador do uso da marca de certificação no segmento salineiro.

No que toca à abordagem, o trabalho é misto, face ao aproveitamento de dados estatísticos para aprimorar a análise qualitativa sobre a inovação em estudo e a influência de fatores externos na sua mensuração.

5.2. COLETA DE DADOS

Inicialmente, realizou-se revisão de escopo, a fim de delimitar o conceito de inovação em modelo de negócio para, ao final dessa fase preliminar, triangular com as principais teorias sobre inovação de modelo de negócio, sustentabilidade, competitividade e certificação, ao caso a ser estudado. O levantamento bibliográfico mapeou os conceitos-chave que sustentam as áreas de pesquisa, as principais fontes, tipos de evidências disponíveis, sob o enfoque pretendido (ARKSEY, O'MALLEY, 2005).

Em apartado, foram empreendidas pesquisas nas fontes indicadas na revisão de escopo, bem como dados abertos extraídos de plataformas governamentais e privadas, para conhecer melhor o universo da pesquisa por meio de mapeamento do padrão no modelo de negócio das salinas, quanto às características do produto, perfil econômico dos produtores e consumidores e que deram base inicial ao estudo do mercado, operacionalizado por Benchmarking (Anexo A).

Para o Benchmarking utilizou-se dados secundários extraídos do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (quanto às informações sobre as empresas mapeadas, tempo de atividade formal, concentração empresarial, localização geográfica e atividades-fins); Portal Nacional de Licenciamento Ambiental (PNLA), o qual cruza informações do Instituto Nacional do Meio Ambiente (IBAMA) e Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (IDEMA) no que pertine às empresas licenciadas; as plataformas Google Trends e TradeMap, para coletar insights de mercado e sites confiáveis para acesso de estudos técnicos sobre certificações e perfil de consumo europeu, melhor explicitados na seção “Metodologia” do Anexo A.

5.3. ANÁLISE DOS DADOS

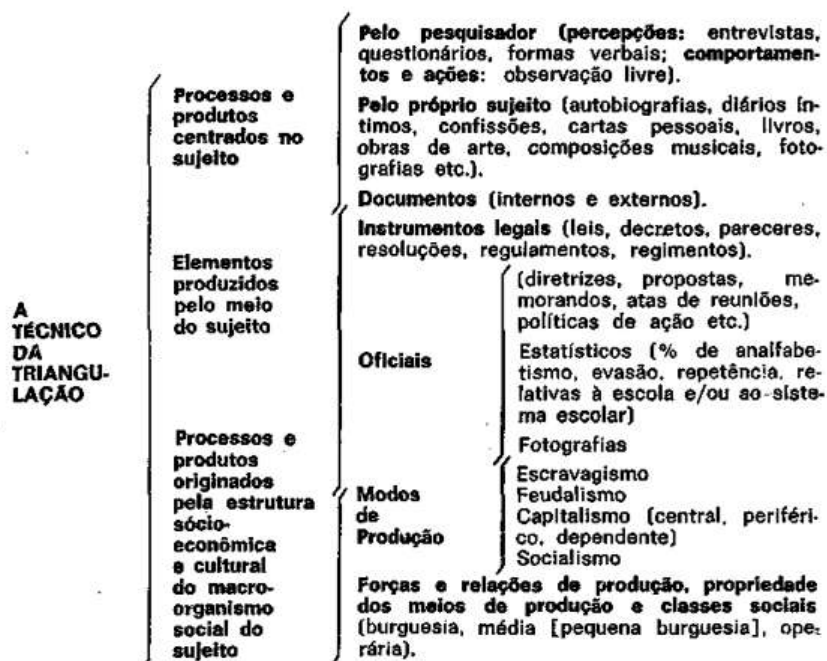
Os dados coletados das plataformas consultadas foram transcritos e analisados, inicialmente, seguindo a técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 2011), a fim de extrair informações úteis para proporcionar compreensão do caso, evidenciando indicadores para inferência e interpretação dos resultados, dentro do enfoque trazido pelos objetivos da pesquisa.

Para validar e trazer maior confiabilidade às evidências identificadas, foi feita a triangulação dos dados pela técnica proposta por Triviños (1987), que tem por objetivo básico abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do tema, partindo de princípios que sustentam que é impossível conceber a existência isolada de um fenômeno, sem raízes históricas, sem significados culturais e sem vinculações com a macrorrealidade social.

Seguindo a técnica de Triviños, a coleta e análise de dados se desenvolverá em três níveis distintos: a) os processos e produtos centrados nos sujeitos; b) os elementos produzidos pelo meio em que o sujeito se encontra inserido; e c) os

processos e produtos originados pela estrutura social, econômica e cultural do macro-organismo social do sujeito.

FIGURA 5 - Técnica da Triangulação de Triviños



Fonte: Triviños (1987).

Aplicados ao caso em estudo, a triangulação dos dados obtidos do mapeamento do padrão no modelo de negócio das salinas, quanto às características do produto, perfil econômico dos produtores e consumidores, possibilitará traçar prognóstico sobre a potencial aceitação do produto certificado no mercado europeu, ao mesmo tempo em que se identifica o interesse/viabilidade das empresas salineiras em aderir ao procedimento precedente e necessário à certificação.

Os resultados dessa triangulação tendem a demonstrar em que medida o advento dessa certificação permitiria uma inovação, nos moldes descritos nos objetivos da pesquisa.

5.4. LISTA DAS ETAPAS METODOLÓGICAS

5.4.1. Etapa metodológica 1: desenvolvimento da marca de certificação.

A marca de certificação sobre a qual se baseia a pesquisa seguiu o procedimento trazido pela Lei Federal nº 9.279/1996 e Portaria nº 08/2022 e foi

requerida ao INPI (Processo nº 932004148 - Anexo C), via Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA).

A marca em processo de registro foi categorizada sob a Classe 42⁴, da Classificação de Nice (INPI, 2023). É do tipo mista, cujo elemento nominativo é “Salinas Sustentáveis” e o figurativo, conforme a Classificação de Viena (INPI, 2023) alude a uma salina, para fins de identificação visual acerca do objeto da certificação, conforme se vê abaixo da figura abaixo:

FIGURA 6 - Selo distintivo da marca de certificação



Fonte: Processo nº 932004148 (Anexo C).

A documentação técnica prevista no art. 148 da Lei Federal nº 9.279/96 e nos artigos 78 e 79 da Portaria INPI nº 08/2022 e foi composta pelos requisitos técnicos relativos ao produto/serviço que terá sua conformidade atestada pelo titular, quais sejam as diretrizes gerais do Programa de Boas Práticas Ambientais e Sustentabilidade para a Indústria Salineira (BPA-Sal), criado e desenvolvido pelo co-orientador da pesquisa, Prof. Dr. Rogério Taygra Vasconcelos Fernandes, no âmbito do Projeto Salinas Sustentáveis da Instituição de ensino citada e constantes do ANEXO D.

A entidade certificadora será a UFERSA, instituição que não possui interesse comercial ou industrial direto no produto ou serviço atestado, conforme prescrição do artigo 128 da Lei já citada.

⁴ CLASSE 42 Serviços científicos e tecnológicos, pesquisa e desenho relacionados a estes; serviços de análise industrial e pesquisa; concepção, projeto e desenvolvimento de hardware e software de computador. Nota explicativa: A classe 42 inclui basicamente serviços prestados por pessoas, a título individual ou coletivo, relacionados aos aspectos teóricos e práticos de campos complexos de atividades. Tais serviços são prestados por profissionais tais como químicos, físicos, engenheiros, programadores de computador, etc. Esta classe inclui, notadamente: - serviços de engenheiros e cientistas encarregados de avaliações, estimativas, pesquisa e pareceres em campos científico e tecnológico (incluindo consultoria tecnológica); - serviços de pesquisa científica para fins medicinais.

A análise de viabilidade legal, com resultados das buscas por anterioridade do sinal marcário para registro da marca, integram o ANEXO D e o Relatório Técnico acerca da certificação desenvolvida nessa fase consta da seção “Entregáveis”. O Manual de uso da Marca de Certificação se encontra no Anexo E.

A média de duração para exame formal e de mérito por parte do INPI é cerca de 12-14 meses, a contar da data do protocolo do pedido de registro. Oportuno registrar que a segunda fase da pesquisa não depende do deferimento da marca de certificação, uma vez que a análise da inovação de processo se desenvolveu por meio de metodologia e indicadores diversos, com base em roteiro sugerido pelo Manual de Oslo (2018), adaptado à ideia de pesquisa.

5.1.2. Etapa metodológica 2: análise da certificação como inovação em modelo de negócio

Nessa etapa se buscou identificar se há inovação na adoção pela empresa da certificação desenvolvida na etapa anterior e ainda se a inovação porventura constatada possibilitaria o ingresso no mercado europeu em condições competitivas com produtos similares ou ainda se possui o potencial de (re)posicionar o sal certificado no mercado interno.

Para atingir os objetivos acima postos, que são os eleitos para essa pesquisa (seção 3), se utilizou a metodologia sugerida pelo Manual de Oslo (OECD, 2018), com adaptações ao cronograma, os dados estatísticos, indicadores possíveis de serem coletados e a confiabilidade das fontes de tais dados.

Considerando que a certificação não cria ou altera o produto, mas modifica sua forma de apresentação no mercado para venda, estaremos diante de uma potencial inovação em processo de negócios, conforme tratado na seção “Revisão de Escopo”. Assim, a fase investigativa em comento iniciou-se com a identificação de qual categoria de inovação daquela natureza se insere a certificação de sustentabilidade, a partir do modelo proposto pelo Manual (OECD, 2018):

Após a categorização da inovação, se passou à mensuração. Segundo o Manual de Oslo, a escolha de quais métodos usar para medir a inovação depende da qualidade dos dados coletados e seu uso pretendido. Uma estratégia de medição para a inovação deve considerar várias questões, como a “abordagem do assunto ou objeto, a coleta de dados qualitativos e quantitativos, confiabilidade das fontes de

dados e consideração de fatores externos, em resposta a novas oportunidades ou desafios” (OECD, 2018, p. 56).

Em relação às inovações de processos de negócios, inexistentes em edições anteriores do Manual de Oslo, o que limita a amplitude de dados pretéritos para análise comparativa em relação à novidade ou impactos econômicos em termos estatísticos, se utilizou como critério a “melhora da competitividade”, indicado pelo manual em situações dessa natureza (OECD, 2018, p. 77).

Nesta perspectiva, a abordagem utilizada para determinar a inovação advinda com o processo de certificação foi feita mediante comparação entre as representações semi ficcionais da empresa salineira brasileira padrão (obtida pelo mapeamento descrito no item 5.2), a empresa salineira brasileira que adotou a marca de certificação de sustentabilidade (Descrita no Caderno de Especificações Técnicas da Marca - Anexo D) e a empresa europeia ou estrangeira que adotou a certificação de produto biológico (constante no Regulamento 848/2018-UE). A partir dessa comparação, se realizou um Benchmarking.

Para etapa do Benchmarking, o qual se encontra no Anexo A , se utilizou a metodologia desenvolvida pela TXM Business que alia Benchmarking conceitual, para identificar, no mercado nacional e internacional, empresas que compartilham os mesmos conceitos do DNA da sua empresa e o Benchmarking concorrencial (ou competitivo), para identificar as empresas que mais se destacam entre os seus concorrentes, numa determinada função.

O Benchmarking é uma ferramenta contínua de melhorias, que pode ser usada para aprimorar a performance em uma determinada área. Não significa uma simples percepção de busca e adoção de soluções externas, mas sim, a identificação das melhores práticas do mercado, seu estudo e uma possível adaptação estratégica. Sua abordagem é não-linear, ou seja, é possível iniciar utilizando as ferramentas mais adequadas a cada projeto, voltar e avançar de acordo com o desenvolvimento do negócio (TXM METHODS, 2006).

Nesse cenário, oportuno ressaltar que nem todos os indicadores que são úteis para o *benchmarking* nacional foram adequados para o internacional, devido a diferenças linguísticas, culturais e diferenças contextuais (OECD, 2018, p. 49). Diante disso, foram feitas análises separadas por mercado.

QUADRO 4 - Correlação entre objetivos, metodologia e entregáveis

Objetivos Específicos	Metodologia	Produtos
Conceituação e mensuração de inovação de processo, do tipo modelo de negócio, segundo as diretrizes da 4ª Edição do Manual de Oslo (OECD, 2018).	Manual de Oslo (OECD, 2018)	Dissertação: Revisão de escopo da (conceituação) Benchmarking (mensuração)
Desenvolver uma marca de certificação para atestar a sustentabilidade da atividade salineira;	Lei da Propriedade Industrial (BRASIL, 1996)	Relatório Técnico
Analisar se a marca de certificação pode ser categorizada como uma inovação em modelo de negócio;	Manual de Oslo (OECD, 2018) Benchmarking (TXM BUSINESS, 2022)	Dissertação (Benchmarking)
Quantificar e avaliar as empresas do setor salineiro quanto à aptidão para certificação;	Benchmarking (TXM BUSINESS, 2022)	Relatório Técnico
Avaliar o potencial da marca de certificação proposta como facilitadora do acesso ao mercado europeu e reposicionamento do produto no mercado interno, em comparação com os atuais concorrentes do segmento.	Manual de Oslo (OECD, 2018) Benchmarking (TXM BUSINESS, 2022)	Dissertação Relatório Técnico Matriz SWOT/FOFA Plano de Negócios

Fonte: elaborado pela autora.

Ao final dessa etapa se responde à pergunta de partida da pesquisa, qual seja, se há inovação em modelo de negócios nas empresas salineiras potiguanas após a adoção da certificação de sustentabilidade e como esta pode melhorar seu potencial competitivo no mercado nacional e na União Europeia, conforme se verá na seção “Resultados e Discussões”.

6. DISCUSSÕES E RESULTADOS

Norteadas pelo objetivo geral desta pesquisa, revisão de escopo e o

Benchmarking aposto no Anexo A, nesta seção se apresentam as discussões e resultados sobre a identificação da inovação em modelo de negócio trazida pela marca de certificação “Salinas Sustentáveis” e a sua mensuração com base na melhora da competitividade das empresas certificadas, consubstanciada no alcance do mercado europeu e/ou reposicionamento do produto em território nacional.

6.1 CERTIFICAÇÃO “SALINAS SUSTENTÁVEIS” COMO INOVAÇÃO EM MODELO DE NEGÓCIO

A marca de certificação intitulada “Salinas Sustentáveis” é decorrente do Programa de Boas Práticas Ambientais e Sustentabilidade para a Indústria Salineira (BPA-Sal). O BPA-Sal visa possibilitar que empresas do setor salineiro (extração e beneficiamento), independente de seu porte, possam implantar medidas de controle ambiental e uso racional dos recursos naturais em unidades de produção e beneficiamento de sal marinho. O sistema é fundamentado por 5 princípios fundamentais:

QUADRO 5 - Princípios do BPA-Sal

Compromisso Ambiental	Integração Gradual	Educação e Participação	Prevenção e Correção	Transparência e Respeito
Entendimento do meio ambiente como parte do negócio, de forma que as operações e atividades realizadas consideradas sejam baseadas no uso racional dos recursos naturais.	Incorporar os programas, projetos e ações ambientais de forma gradual, com as rotinas de produção, de forma eficiente, considerando as práticas e atividades já em curso.	Educar, capacitar e conscientizar a equipe quanto a desempenhar suas tarefas de forma responsável com relação ao ambiente	Priorizar a adoção de medidas para evitar a ocorrência de impactos ambientais negativos decorrentes da atividade salineira e, quando necessário, realizar ações voltadas para correção de danos ao meio ambiente.	Propiciar transparência e respeito com as comunidades interna e externa, antecipando e respondendo às suas preocupações.

Fonte: adaptado pela autora a partir do BPA-Sal (UFERSA, 2022).

São determinação gerais do programa a formação, pela empresa salineira, de de um Comitê de Boas Práticas Ambientais (BPA), permanente, multidisciplinar e composto por representantes de setores ligados ao segmento. São atribuições do comitê, que também pode ser absorvido pela Comissão Interna e Meio Ambiente (se houver), a difusão e implementação do BPA e o acompanhamento do cumprimento do compromisso ambiental, consubstanciado no atendimento dos planos operacionais respectivos (UFERSA, 2022).

O compromisso ambiental firmado no âmbito do BPA não exime a salineira do atendimento da legislação ambiental vigente, sobretudo as condicionantes de licenças ambientais, os requisitos estabelecidos pela norma ABNT NBR ISO 14001:2015 (ou sua versão mais recente), prezando sempre pela guarda dos registros documentais necessários ao controle dos órgãos de licenciamento e fiscalização ambiental.

Os planos operacionais abaixo sobreditos e abaixo discriminados, são sistematizados para conter: a) objetivo; b) agentes/setores responsáveis; c) procedimentos técnicos; d) registros documentais a serem gerados.

QUADRO 6 - Planos operacionais do BPA-Sal

Plano de Avaliação Ambiental Contínua (PAAC)
Plano de Educação e Capacitação Ambiental (PCAP)
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)
Plano de Gerenciamento de Efluentes Líquidos (PGEL)
Plano de Comunicação e Relacionamento Comunitário (PCOM)
Plano de Monitoramento e Conservação Ambiental (PMOC)

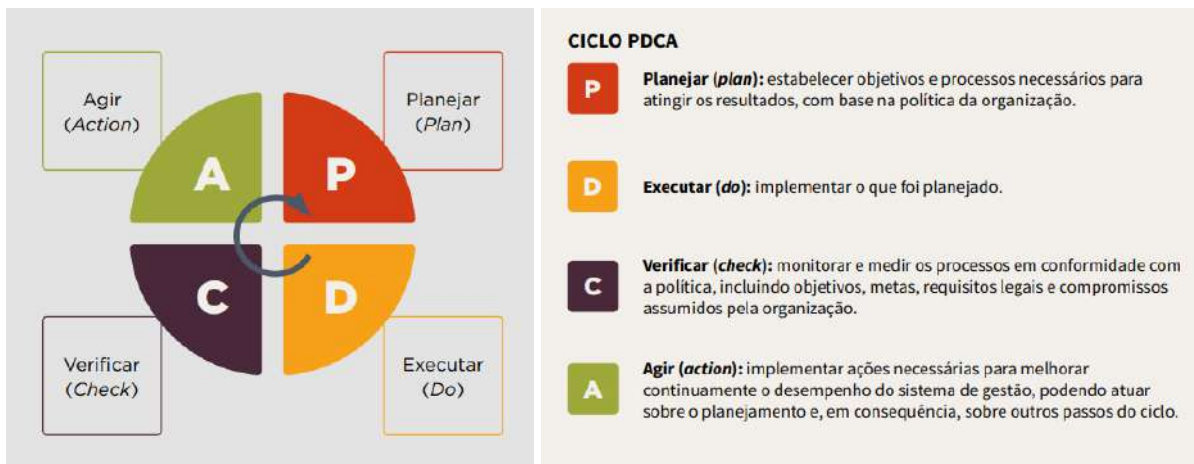
Fonte: BPA-Sal (UFERSA, 2022).

Alinhado com a ABNT NBR ISO 14001 (2015), o programa encampa o seu escopo, qual seja, prover a empresa salineira, independentemente de seu tipo ou porte, a planejar consistentemente ações, prevenir e controlar impactos significativos sobre o meio ambiente, gerenciar riscos e melhorar continuamente o desempenho ambiental e a produtividade (FIESP, 2015).

O BPA traduz o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da ISO 14001:2015 e contempla o ciclo Planejar, Executar, Verificar e Agir (PDCA - plan, do, check,

action), cujo objetivo é a melhoria contínua do programa por parte da empresa, conforme ilustrado na Figura 3, sob o acompanhamento do Comitê.

FIGURA 7 - Ciclo PDCA



Fonte: FIESP (2015, p. 6).

Em termos gerais, a implementação do BPA é o passo preliminar para obtenção da certificação ISO 14001, após auditoria por organismo ou entidade acreditada. Uma certificação da ISO 14001 e outras dela decorrentes é produto de uma demanda mercadológica influenciada por padrões internacionais de sustentabilidade e gestão ambiental, conciliáveis com outros sistemas de gestão como o previsto na ISO 9001:2015, para qualidade (FIESP, 2015).

A ISO 14001 também atenta para “gestão de mudanças”, a qual recomenda que a empresa identifique continuamente a repercussão das medidas aplicadas pelos planos operacionais do seu SGA, entendendo o contexto no qual se insere no mercado, sobretudo as “circunstâncias externas, cultural, social, política, legal, regulamentar, financeira, tecnológica, econômica, natural e competitiva, seja em âmbitos internacional, nacional, regional e local”(IPEN, 2015. p. 35).

Assim como ocorre com as normas de adequação ISO, o BPA não aumenta ou altera os requisitos legais da empresa e sua adoção isolada não tem a natureza de certificação, embora já promova inovação de processo dentro da empresa, por ocasião da implementação dos planos operacionais e do Ciclo PDCA (OECD, 2018).

Ao integrar o caderno de especificações técnicas de marca de certificação de sustentabilidade, o BPA permite ao aderente a inovação de valor ao seu produto conforme o TBL e sob o ponto de vista empresarial, também corresponde ao padrão

internacional ESG, critério de acesso a vários mercados e sobretudo o europeu.

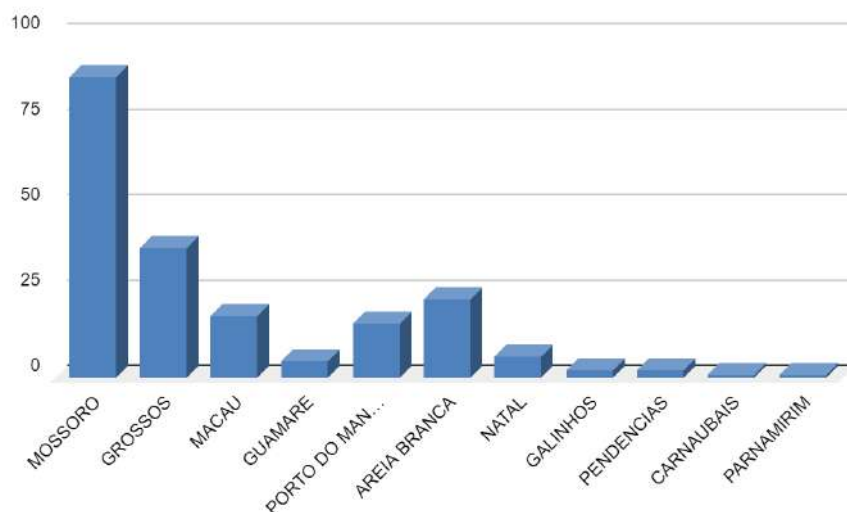
Oportuno ressaltar que o compromisso da empresa com a proteção do meio ambiente está relacionado com a competitividade e sustentabilidade do empreendimento, uma vez que a implantação do planos operacionais permite ainda a análise dos “riscos e oportunidades, repercutindo no direcionamento estratégico e à tomada de decisão, alinhando-os com outras prioridades de negócios e incorporando a governança ambiental em seu sistema de gestão global” (IPEN, 2015, p. 9), repercutindo, portanto, no modelo de negócios a ser inaugurado pós-certificação.

Conforme o Manual de Oslo (2018), quando se criam novos processos de negócios ou quando estes são aprimorados por meio de estratégias para melhora da qualidade do produto ou ainda para atender requisitos regulamentares de mercado, ocorre inovação de processo de negócios (Quadro 1). Aplicando ao caso concreto, o novo modo de produção de sal conforme os planos operacionais da certificação, reflete no plano de negócios das empresas aderentes à certificação e pode ser considerado uma inovação.

6.2. APLICABILIDADE DA CERTIFICAÇÃO AO SEGMENTO SALINEIRO POTIGUAR

De acordo com o mapeamento, a maioria das empresas estão concentradas em Mossoró (88), seguida de Grossos (38), Areia Branca (23), Macau (18), Porto do Mangue (16), Natal (6), Guamaré (5), Pendências (2), Galinhos (2), Carnaubais (1) e Parnamirim (1).

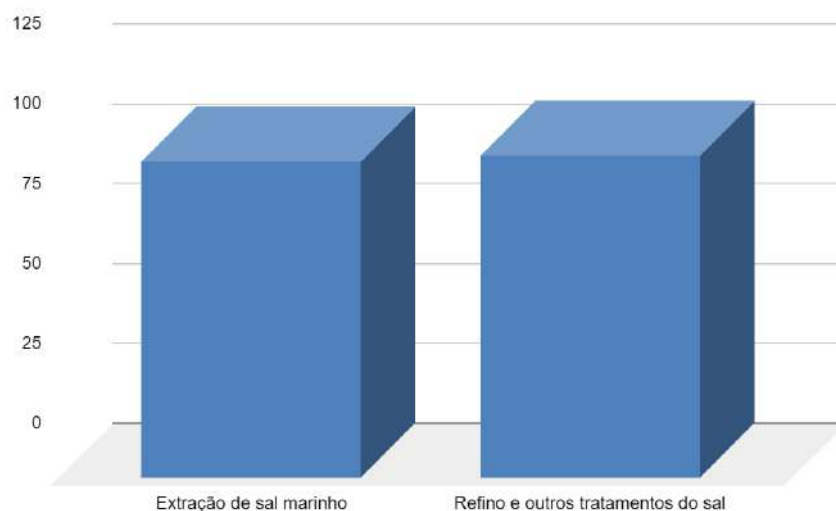
FIGURA 8 - Distribuição geográfica das empresas salineiras potiguaras



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados obtidos na Lista de Empresas (2023).

101 (cento e uma) empresas mapeadas atuam com refino e outros tratamentos de sal marinho, enquanto 99 (noventa e nove) atuam com extração desse mineral (Anexo F). Quanto ao tempo de constituição de empresa, a média é de 22,5 (vinte e dois vírgula cinco) anos, em que as mais recentes possuem 1 (um) ano de existência e as mais antigas detêm 57 (cinquenta e sete) anos (Tabela 1). Em relação às empresas há mais tempo no segmento, 21 (vinte e uma) delas possuem 50 (cinquenta) anos ou mais na atividade.

FIGURA 9 - Atividades empreendidas pelas empresas do setor salineiro potiguar



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados obtidos na Lista de Empresas (2023).

Sobre a concentração empresarial no segmento salineiro, dentro do recorte proposto neste estudo, há predominância de 14 (quatorze) grupos empresariais em atuação, com pelo menos 1 (uma) matriz e 2 (duas) filiais, perfazendo 25% (vinte e cinco por cento) do setor em análise.

TABELA 1 - Concentração empresarial no segmento salineiro

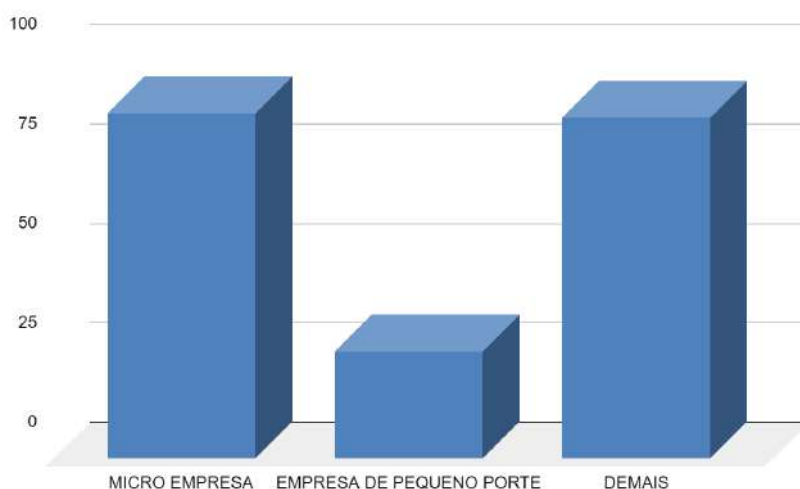
Grupo Empresarial	Número de empresas vinculadas ao grupo	Tempo médio de atuação no segmento em anos
Norte Salineira S/A	6	38,5
F. Souto Indústria e Comércio de Sal S/A	5	44,2
Socel Sociedade Oeste LTDA	5	27,4
Maranata Salineira do Brasil	4	13,2
Raimundo Andrade de Oliveira	3	56
Francisco Ferreira Souto Filho	3	52
Ciasal C. Indústria Salineira LTDA	3	8,6
Cimsal C. I. de M. Refinação LTDA	3	32,3
Henrique Lage Salineira do Nordeste	3	50
João Batista do Nascimento	3	13,6
Refinasouto Sal LTDA	3	19,3
Salineira São Camilo Ltda	3	31
Salinor Salinas do Nordeste	3	22,3
Servsal do Nordeste	3	24,3

Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados obtidos na Lista de Empresas (2023).

Quanto ao porte, há uma predominância de microempresas (87), seguida das enquadradas no porte DEMAIS (86). De acordo com a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, se enquadram como microempresa as pessoas jurídicas com faturamento bruto anual igual ou inferior a R\$ 360.000,000 (trezentos e sessenta mil reais). O porte DEMAIS, contempla as empresas que não se enquadram como microempresa (ME) ou empresas de pequeno porte (EPP),

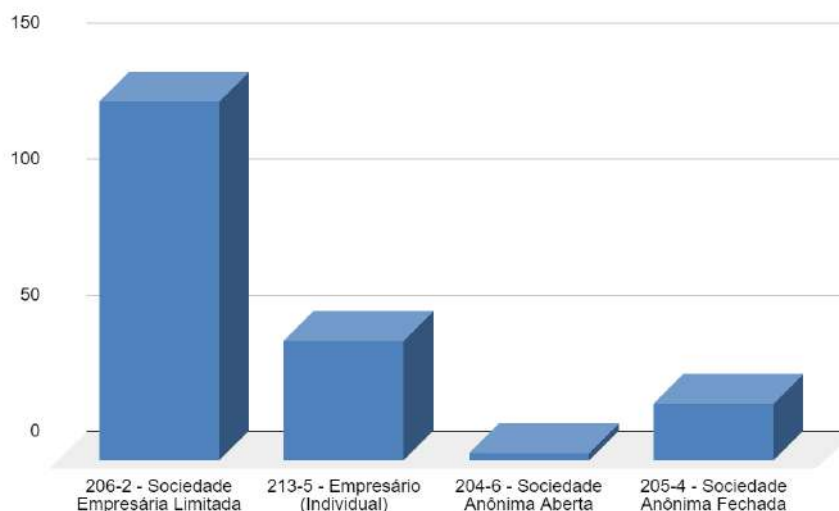
superando o faturamento bruto anual de R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais) ou que por sua natureza jurídica não possam ser ME ou EPP (BRASIL, 2006).

FIGURA 10 - Porte das empresas do segmento salineiro potiguar



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados obtidos na Lista de Empresas (2023).

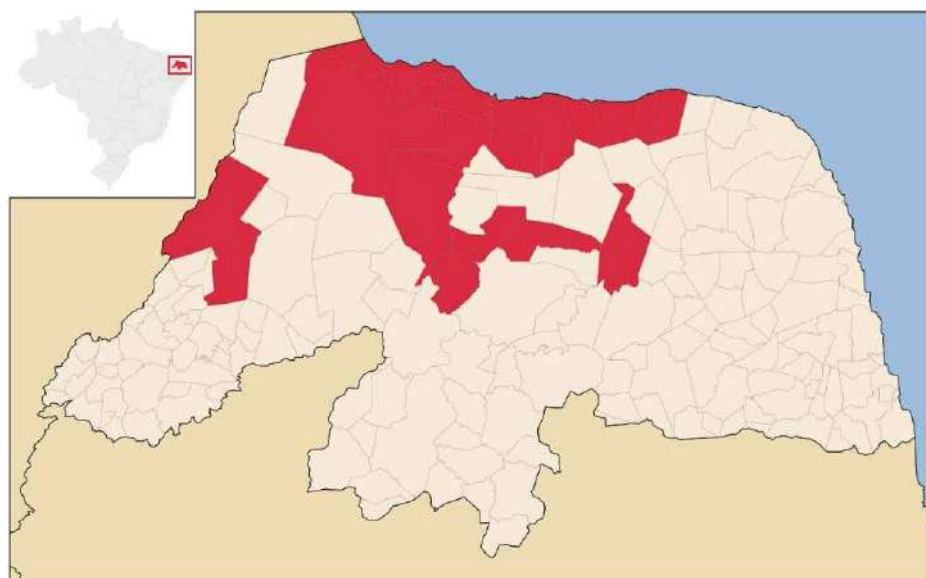
FIGURA 11 - Natureza jurídica das empresas atuantes no setor salineiro potiguar



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados obtidos na Lista de Empresas (2023).

De acordo com os dados coletados, o perfil empresarial do segmento salineiro potiguar está concentrado geograficamente no Polo Costa Branca, legalmente reconhecido como espaço homogêneo quanto às vantagens competitivas e vocações socioeconômicas (RIO GRANDE DO NORTE, 2005).

FIGURA 12 - Mapa do Polo Costa Branca



Fonte: Portal Brechando (2020).

O refino e outros tratamentos de sal são as principais atividades do segmento, organizado predominantemente por microempresas, mas com diferença bastante pequena em relação às empresas classificadas sob o porte DEMAIS, que atuam com extração de sal.

A explicação para a diferença reside no fato de que muitas empresas atuam em ambas as atividades (extração e refino), ainda que por meio de filiais. Esse resultado ainda induz constatar que, na realidade, os grupos de empresas que atuam no segmento salineiro compartilham não só a localização, mas o mesmo modo de produção e enquadramento empresarial, o que as categorizam como empresas tradicionais (SEBRAE, 2022).

Um outro ponto em comum entre as empresas mapeadas está na necessidade legal de licença ambiental para instalação e operação, por ser a extração e/ou refino de sal marinho uma atividade potencialmente poluidora (BRASIL, 1981). Por sua vez, a licença ambiental é condição principal para que uma empresa atuante em extração ou beneficiamento de sal possa receber a certificação “Salinas Sustentáveis”.

Nesse íterim, empreendeu-se busca no Portal Nacional de Licenciamento Ambiental (PNLA, 2023) para aferir quais empresas atuantes estavam licenciadas pelos órgãos ambientais federal e/ou estadual competentes, quais sejam, o Instituto

Brasileiro do Meio Ambiente (Ibama) e/ou Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (Idema), respectivamente.

A pesquisa foi realizada em 12 de outubro, com uso dos filtros discriminados em Figura 13. O portal cruza os dados obtidos dos sistemas do Ibama, a partir de 16 de março de 1987 e do Idema, a partir de 26 de setembro de 2001 (PNLA, 2023).

No dia da coleta dos dados, apenas os dados alimentados pelo Ibama estavam atualizados e as informações prestadas pelo Idema estavam com atraso de 65 (sessenta e cinco) dias. A desatualização dos dados referentes ao Idema não prejudicou a análise, uma vez que os dados disponíveis sobre licenças anteriores, ainda que vencidas, foram coletados.

FIGURA 13- Filtros utilizados no Portal Nacional de Licenciamento Ambiental

BRASIL Simplifique! Participe Acesso à informação Legislação Canais

PNLA - Portal Nacional de Licenciamento Ambiental
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Pesquisa de Licenciamento Ambiental

VOLTAR

Tempo limite para a busca: 30 segundos

Filtros por tipologia/atividade

Escolher tipologia/atividade

Classificações
PNLA - Portal Nacional de Licenciamento Ambiental Ver todos

Digite a atividade ou tipologia de acordo com a classificação selecionada acima:

Elementos selecionados

Nome	Código	Tipo
------	--------	------

Filtros por empreendedor

Número do processo de licenciamento:

Empreendedor

CPF/CNPJ Nome do empreendedor:

Empreendimento

CPF/CNPJ Nome do empreendimento:

Filtros por data do processo de licenciamento

Filtros avançados de pesquisa

Esfera da licença
☒ Licenças Federais (IBAMA) ☒ Licenças Estaduais

Tipo da licença
☒ Autorização ambiental ☒ Dispensa do licenciamento ☒ Documentos Associados ☒ Licença de alteração/ampliação
☒ Licença de instalação ☒ Licença de instalação e operação ☒ Licença de operação ☒ Licença prévia ☒ Licença prévia e de instalação
☒ Licença simplificada/única

Situação da licença
☒ Em análise técnica ☒ Licença suspensa ☒ Licença vencida ☒ Licença vigente ☒ Processo arquivado ☒ Processo cancelado
☒ Processo concluído ☒ Processo suspenso ☒ Solicitação pendente

Região:
 Seleção:

Estados
 Pernambuco
 Piauí
 Rio de Janeiro
 Rio Grande do Sul
 Rondônia
 Roraima
 Santa Catarina
 São Paulo
 Sergipe
 Tocantins

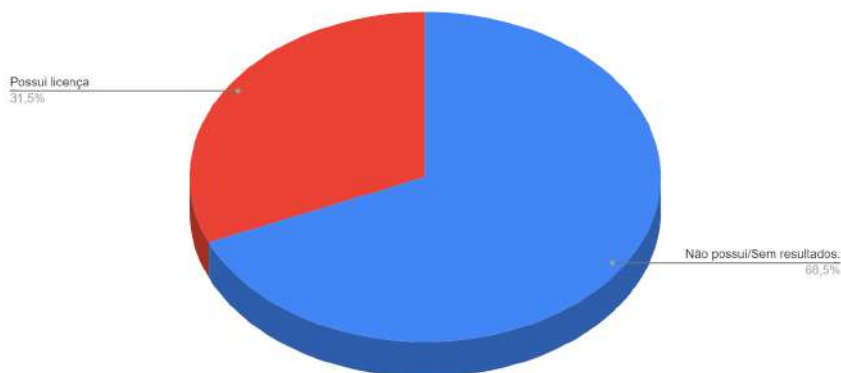
 Estados selecionados:
 Rio Grande do Norte

Pesquisar Limpar campos

Fonte: Portal PNLA (2023).

Dentre as 200 (duzentas) empresas mapeadas, apenas 63 (sessenta e três) possuíam algum tipo de licença, enquanto 137 não a detinham ou a informação não estava atualizada no banco de dados.

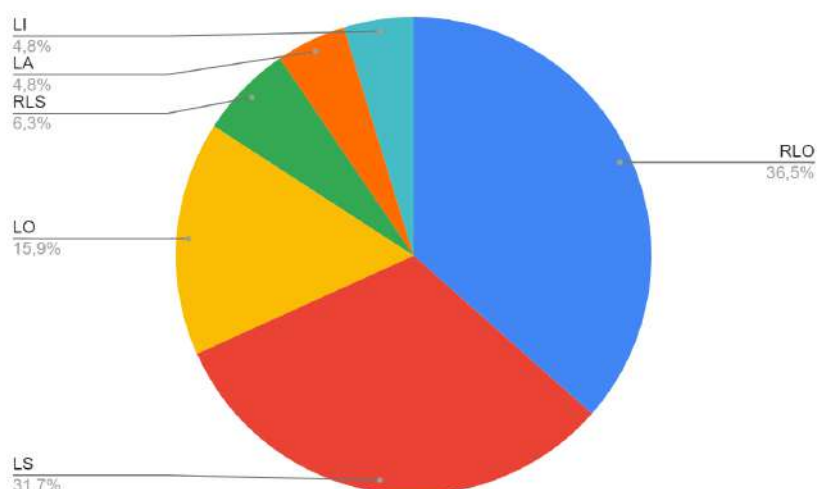
FIGURA 14 - Percentual de licenciamentos ambientais no segmento salineiro potiguar em percentagem (%)



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados obtidos na Lista de Empresas (2023).

Acerca das empresas licenciadas, todas foram concedidas pelo Idema, o que permite a conclusão de que, em tese, não se incluem em áreas e segmentos de interesse direto da União, requisitos que delegam ao Ibama o ato de licenciar (BRASIL, 2006, 2011). Quanto aos tipos de licenciamento, 23 (vinte e três) são Renovações de Licença de Operação (RLO), 20 (vinte) Licenças Simplificadas, 10 (dez) Licenças de Operação (LO), 4 (quatro) Renovações de Licença Simplificada (RLS) e 3 (três) Licenças de Instalação.

FIGURA 15 - Tipo de Licença Ambiental em percentual

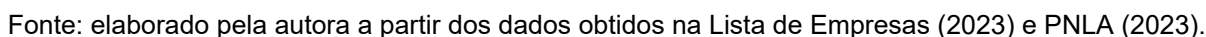


Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados obtidos na Lista de Empresas (2023).

FIGURA 16 - Validades das licenças ambientais das empresas salineiras potiguares



FIGURA 17 - Tipologia da Licença Ambiental em porcentagem



58

das empresas mapeadas atuam em quase todas as fases da cadeia produtiva, indo da extração, passando pelo refino e tratamento, indo até a distribuição e comercialização ao consumidor final, estando aptas a certificação após regularização ambiental e adoção dos requisitos do caderno de especificações técnicas.

Outro ponto a ser destacado reside na realização de atividades secundárias pelas empresas, conforme se observa dos códigos do Cadastro Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) indicados no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ). O código 4689301 (Comércio atacadista de produtos da extração mineral, exceto combustíveis) figura em primeiro lugar, com 65 (sete) empresas aderentes. O código 9940403 (atividades de apoio à extração de minerais não-metálicos) foi adotado por 53 empresas mapeadas. Na terceira colocação, com 46 (cinco) resultados, está o código 4930202 (Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, intermunicipal, interestadual e internacional). Nesse sentido, as demais atividades empresariais serão influenciadas com a governança ambiental do SGA trazido pela certificação.

6.3 MELHORA DA COMPETITIVIDADE ADVINDA COM A CERTIFICAÇÃO

Para análise da melhora da competitividade, critério indicado pelo Manual de Oslo (2018) para mensurar uma inovação de processo de negócio, se realizou o Benchmarking, acostado no Anexo A, o qual concluiu que são aptas à Certificação “Salinas Sustentáveis” as empresas validamente licenciadas, alinhadas ao Regulamento UE nº 2018/2018 (Quadro 3) e ao perfil de consumo europeu.

Além dos critérios acima, o estudo coletou informações sobre eventuais marcas registradas para comércio de sal humano em nome das pessoas jurídicas, mapeadas junto ao INPI, deferidas até 24 de outubro de 2023, para facilitação da busca dos produtos nos bancos de dados consultados.

O Benchmarking identificou que embora prepondere a venda em grandes volumes de sal potiguar para UE, a análise quanto aos canais de *e-commerce* (loja online própria) e *marketplace* (loja compartilhada), cujos requisitos de rotulagem e informações técnicas servem tanto ao mercado interno quanto externo, assim como à compra online ou tradicional, são fatores que também permitem aferir o nível de competitividade da empresa no segmento.

A união dos critérios sobreditos gerou o Quadro 7, o qual traz a congruência entre as empresas aptas à certificação ao perfil de consumo europeu, com a exclusão de 3 (três) empresas do número total de salineiras licenciadas, uma vez que não mais comercializam sal para consumo humano, conforme busca ativa nos canais institucionais das pessoas jurídicas referidas.

QUADRO 7 - Congruência das empresas aptas à certificação ao perfil europeu de consumo

	Empresa (matriz ou filial)	Marcas registradas e Classe de Nice⁵	Canais de venda	Dados da rotulagem	Certificações e programas de conformidade da empresa
1	Socel Sociedade Oeste Ltda	Socel (29:50) SM Mineirão (29:50) Sal Refinado Gustavo (9:01; 7:30; 11:30) RN (8:30) Socel (9:01; 9:30) Sal Mar e Sol (9:01; 9:31) Sal RN (9:01; 9:31; 11:30) Sal Refinado Combate Iodado (10:01)	Venda no mercado varejista, por representantes comerciais e Marketplaces.	Indicação de Indústria Brasileira Descrição do sal, processo produtivo e empacotamento.	
2	Mar Azul Indústria e Comércio Salineiro Ltda	Sem resultados ou processos indeferidos	Site e mídias sociais indicando whatsapp para vendas diretas	Indicação de Indústria Brasileira e produção no Rio Grande do Norte. Informação nutricional.	-

⁵ Os dados entre parênteses dizem respeito à Classe e Subclasse da Classificação de Nice. Números de 1 a 34 se referem a produtos e de 35 a 45, são pertinentes a serviços.

3	SPS Sociedade Produtora de Sal Ltda	Sem resultados ou processos indeferidos	Sem resultados	-	-
4	CIASAL Comércio e Indústria Salineira Ltda	Sal Cristalino (8:31;9:01) Ciasal (8:31; 11:31; 11:30; 11:01)	Venda no mercado varejista, por representantes comerciais e Marketplaces.	Indicação de Indústria Brasileira. Condições de Armazenamento.	-
5	Vitasal Indústria e Comércio Ltda	Sem resultados ou processos indeferidos	Venda direta.	Indicação de Indústria Brasileira.	-
6	Maresal Sociedade Salineira Ltda	Maresal (8:30)	Sem resultados	-	
7	Salina Diamante Branco Ltda	SDB uma empresa SPL (9:30) Sal Diamante Branco (11:30) Salina Diamante Branco (29:50) Diamante Branco (10:30)	Venda direta pelos canais de atendimento, no varejo, por representantes comerciais e Marketplaces. Venda direta de sal para exportação via site institucional.	Indicação de Indústria Brasileira e produção em Galinhas/RN. Descrição de características do produto.	-
8	NSA Indústria e Comércio de Sal Marinho Ltda	Sem resultados ou processos indeferidos	Sem resultados	-	-
9	M. Gomes Praxedes Ltda	Mimosal (7:30; 9:01; 9:31; 10:30) Refimosal (9:01; 9:30; 9:31; 10:31;	Venda direta, no varejo, por representantes e Marketplaces.	Indicação de Indústria Brasileira. Informação Nutricional.	

		10;01 Sal Marfim (9:30; 9:31) Sal Pluma Refinado Iodado (10:30; 10:01) Dusal (10:30; 10:31)			  
10	Cimsal Comércio e Indústria de Moagem e Refinação Ltda	Cimsal (29:50) HSV (7:35) Sosal (8:30; 8:31; 9:35) Neve (8:01) Flor de Sal Cimsal (9:30) Fleur de Sel Cimsal (9:30) Sal Kisal (9:30; 9:31) Boutique do Sal Cimsal (9:35) Sal Comum Moído e iodado Caiçara (9:30) Sal Comum Moído e Iodado Cimsal (9:30;	Venda direta, no varejo, por representantes comerciais, E-Commerce e Marketplaces.	Indicação de Indústria Brasileira. Especificações Técnicas do produto. Modo de produção apenas para o Flor de Sal.	   

		10:30) Sal Grosso e Iodado Cimsal Grill (9:30) Sal Grosso Iodado Dunas Grill (9:30; 10:30) Sal Grosso Iodado Fleur de Sel Cimsal (9:30) Sal Grosso Iodado Churrasco Cimsal (9:30) Sal refinado Iodado Sosal (9:30) Sal Refinado Iodado Sosal Light (9:30) Sea Salt Sosal (10:30) Sosal sal de Parrilla (11:30) Kosher Sal (11:30)			   
11	Mercosal Indústria Comércio e Refinação de Sal Ltda	Sem resultados ou processos indeferidos	Sem resultados	-	-
12	Refinaria de Sal Garça Ltda	Sal Garça (7:30; 7:31) Sal Salmonete (7:30; 10:30) Sal	Venda direta, no varejo, por representantes comerciais e Marketplaces.	Indicação de Indústria Brasileira. Especificações Técnicas do produto.	

		Amazonas (7:30; 11:30) Sal Grosso Iodado Garça Grill (10:30) Sal Bom (10:30; 10:31; 10:01) Sal Moído Extra fino Ganso (11:30; 11:31) Sal Marinho Moído Iodado 5 Estrelas (11:01; 11:31)			  
13	K Camilo de Melo	Sal Gaivota (9:01; 9:30; 11:31) Sal Atlântico (9:30; 9:31)	Compra direta, varejo representantes e Marketplaces.	Indicação de Indústria Brasileira. Especificações Técnicas do produto.	-
14	J Marcos Gomes	Sem resultados ou processos indeferidos	Sem resultados	-	-
15	Sal Boi Forte Comércio de Sal Ltda	Sem resultados ou processos indeferidos	Venda direta, varejo, representantes e Marketplaces.	Indicação de Indústria Brasileira e produção no Rio Grande do Norte. Especificações do produto.	-
16	Anny Arielly de Oliveira Souza	Sem resultados ou processos indeferidos	Sem resultados.	-	-

17	Paulo Victor Alves de Souza	Indústria e Comércio de Sal Alves (10:35)	Marketplaces.	-	-
18	H Franco de Moraes	Sal Potiguar (10:31)	Compra direta e marketplaces.	Indicação de Indústria Brasileira. Especificações técnicas do produto.	-
19	V & V Extração e Comércio de Sal Ltda	Sem resultados ou processos indeferidos	Venda direta.	Indicação de Indústria Brasileira. Especificações técnicas do produto.	-
20	ICS - Indústria e Comércio de Sal Ltda	Netuno Flor de Sal (11:37) Atlantic Flavour Flower Salt (11:30; 11:35; 11:40)	Venda Direta, varejo, representantes comerciais e Marketplaces.	Indicação de Indústria Brasileira. Especificações técnicas do produto.	-
21	Salineira São Camilo Ltda	Sem resultados ou processos indeferidos	-	-	-

Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados obtidos na Lista de Empresas (2023).

Conforme demonstra o Quadro 7, algumas empresas não possuem páginas institucionais na internet, mídias sociais e marcas registradas dos seus produtos, o que motivou a ausência de dados para análise de todos os critérios eleitos nessa fase do estudo. Não obstante, quando triangulados com os dados obtidos na fase de construção do DNA do *Benchmarking* (Anexo A), o acervo se tornou suficiente para consecução da fase de análise concorrencial.

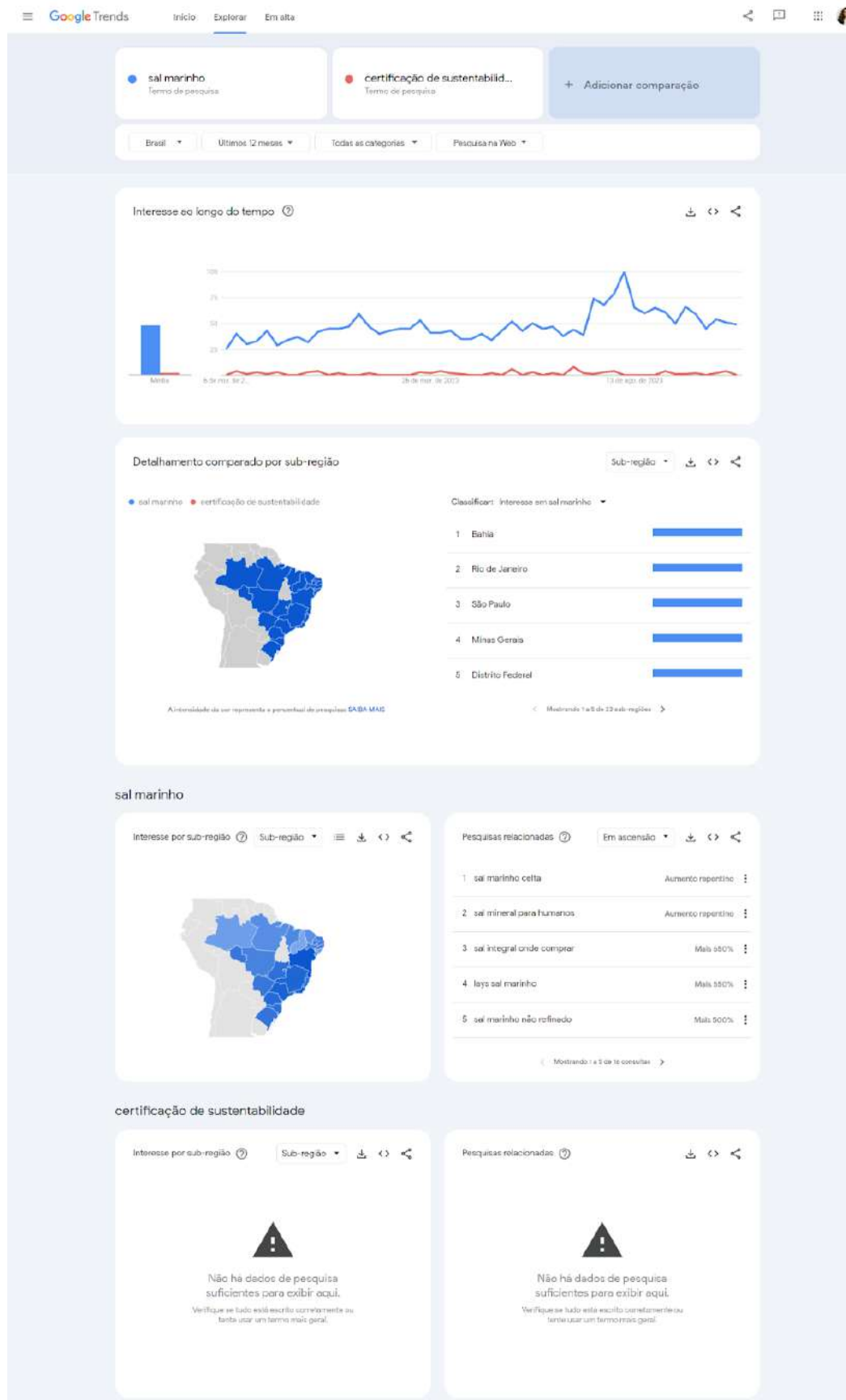
Das 200 empresas atuantes no segmento salineiro potiguar, mapeadas na fase de construção do DNA, 21 (vinte e uma) empresas estariam potencialmente aptas à certificação “Salinas Sustentáveis”, mas nem todas estariam totalmente adequadas ao perfil de consumo europeu.

A ausência de marca registrada, indisponibilidade de canais de venda online, rotulagem sem dados sobre origem e produção e certificações de qualidade, são as principais limitações para exportação identificadas nas empresas mapeadas.

O Benchmarking identificou que diferentemente do perfil consumidor europeu, o mercado nacional ainda tem pouco interesse por alimentos com certificações de sustentabilidade, sobretudo o sal, por sua imperecibilidade e abundância de reservas. Os consumidores brasileiros estão mais interessados quanto à origem e destino dos alimentos, mas com baixa exigência quanto às qualificações técnicas, onde os controles por certificadoras ainda são vistos com ressalvas (ERNST YOUNG, 2022).

No que toca às certificações de sustentabilidade para sal, ainda não há um interesse tão evidente do consumidor brasileiro padrão. O mesmo não se verifica quanto ao interesse sobre tipos de sal, conforme se comprova das buscas realizadas no Google Trends, plataforma que coleta tendências e preferências a partir dos resultados no buscador *Google*, nos últimos 12 meses.

Figura 18 - Tendências sobre sal marinho e certificação de sustentabilidade no Brasil.



Fonte: Google Trends (2023).

O interesse do consumidor brasileiro pelas variedades de sal marinho, independente da origem, modo de produção ou certificação, se coaduna com a quantidade de sais comercializados e marcas registradas pelas empresas discriminadas no Quadro 3.

As empresas que mais se aproximam do padrão europeu são as que mais investem na produção de sais mais elaborados e reconhecidos internacionalmente, como os do tipo “*Parrilla*” e “*Flor de Sal*”. Essas empresas também são as que mais investem em certificações.

No que pertine às certificações comuns adotadas por algumas empresas identificadas no Quadro 7, são mais voltadas para atestar o cumprimento de medidas mínimas essenciais em segurança alimentar, como o Programa Alimentos Seguros (PAS), desenvolvida pelo Sistema S (SEBRAE, 2022), a HACCP (ou APPCC em português), que significa Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle. Em menor incidência, há selos indicativos de cumprimento de boas práticas ambientais, sem natureza de certificação, lacuna favorável à adoção da “*Salinas Sustentáveis*”.

Ainda sobre os dados insertos no Quadro 7, as empresas indicadas sob as posições 10 e 20 produzem “*flor de sal*”, cuja técnica é originária de Ilha de Guérande, na França (LE GUÉRANDAIS, 2023), com replicação exitosa em território potiguar (ABRAS, 2009). A rotulagem desse tipo de sal produzido no Rio Grande do Norte inclui o termo em francês (*Fleur de Sel*, empresa 10) ou em inglês (*Flower Salt*, empresa 20), o que provavelmente se deve à adequação ao mercado europeu, apreciador dessa variedade ou ao americano, segundo principal comprador de sal brasileiro, conforme Gráfico 7.

A Flor de Sal é a variedade mais consumida na Europa (TASTE ATLAS, 2023), possui indicação geográfica reconhecida pela União Europeia (LE GUÉRANDAIS, 2023) e certificações específicas para atestar o seu modo de produção artesanal/biológica (Nature & Progrés, Label Rouge, Aprosela). Para ingresso dessa categoria de sal potiguar no mercado europeu, é necessária a certificação de sustentabilidade de natureza semelhante às já conhecidas pelo público importador, adequação capaz de ser suprida pela “*Salinas Sustentáveis*”.

Alguns achados extras merecem registro, como a existência de registro de marca para sal *kosher* a ser produzido pela empresa 10 (apenas a marca está

registrada, sem produto à venda) e a possibilidade de exportação de sal com assessoria direta e escoamento por terminal portuário próprio da empresa salineira identificada pelo número 7, ambas constantes do Quadro 7.

O sal *kosher*, sem iodo na composição e originalmente produzido para o público judaico, é bastante apreciado nos Estados Unidos, segundo maior comprador de sal do Brasil. Segundo a Transparency Market Research (TMR, 2023), o mercado desse tipo de sal deverá atingir US\$ 1,5 bilhão até o final de 2025 e a América do Norte é o principal comprador e a ausência de iodo é a principal motivação de escolha do produto entre os não judeus.

Considerando que a adição de iodo no sal marinho comercializado no Brasil é obrigatória (BRASIL, 1974, 2013), o desenvolvimento de sal *kosher* pela empresa 10 se revela como uma estratégia de ingresso no mercado americano e também uma quebra de paradigma no segmento salineiro, predominantemente tradicional e voltado aos produtos já conhecidos e consolidados no mercado interno.

A certificação para comercializar sal *kosher* é obrigatória e, embora existam várias entidades legitimadas, todas elas seguem o padrão de análise minuciosa dos “insumos e suas procedências, o processo de fabricação, assim como a eventual influência de outros produtos e linhas de produção dentro da fábrica” (BDK, 2023). Nesse sentido, ao aderir à Certificação “Salinas Sustentáveis” e, por consequência, cumprir com os seus requisitos técnicos, as demais certificações de qualidade são facilitadas, inclusive a *Halal*, voltada ao público islâmico, em semelhante ascensão no mundo (DINAR STANDARD, 2022).

No que toca à assessoria para exportação ofertada pela empresa 7, por meio do escoamento a partir de Terminal de Uso Privado (TUP) situado no local da produção, se revela como estratégia interessante aos gargalos logísticos existentes no Rio Grande do Norte e inexistência de profissionais especializados em comércio internacional, sobretudo quanto ao frete, elemento determinante para fixação do preço final do produto e margem de negociação.

Por fim, oportuno ressaltar que o Terminal Salineiro de Areia Branca, atualmente operado pelo Consórcio Intersal, assim como o Porto de Natal, sob administração da Companhia Docas do Rio Grande do Norte (CODERN), se destinam ao escoamento de sal a granel ou por *big bags* (TRIBUNA DO NORTE, 2023). Sal para consumo humano, beneficiado e com especificações técnicas mais

rígidas tendem a ser escoados via terminal de contêineres, indisponível em território potiguar, mas atendido por terminais de estados vizinhos como o Ceará.

7. CONCLUSÕES

Com amparo nas diretrizes da 4ª Edição do Manual de Oslo (OCDE, 2018), revisão de escopo e Benchmarking, a certificação “Salinas Sustentáveis” pode ser considerada uma inovação de processo e, por consequência, no modelo de negócio, uma vez que o cumprimento dos planos operacionais para implantação de um Sistema de Gestão Ambiental, conforme especificações técnicas da marca, promovem mudanças nos padrões de produção e agregam o valor da sustentabilidade ao sal certificado.

Quanto à aplicação efetiva da certificação, até a data final da coleta dos dados deste estudo, qual seja, 24 de outubro, apenas 21 (vinte e uma) das 200 (duzentas) empresas salineiras potiguares ativas estavam aptas ao processo de certificação “Salinas Sustentáveis”, conforme a Figura 16 e Quadro 7, uma vez que o licenciamento ambiental é condição essencial para adequação aos planos operacionais exigíveis. Entretanto, com a regularização junto ao Órgão Ambiental, todas as empresas podem aderir à Certificação, desde que cumpram com os seus demais requisitos.

Até o fechamento desta pesquisa, somente as empresas identificadas sob os números 1, 9, 10 e 12, do Quadro 7, atenderiam aos critérios mínimos para exportação para UE e, se aderentes à certificação “Salinas Sustentáveis”, se projetariam melhor na Europa, se comparadas com as demais empresas concorrentes e discriminadas no mesmo Quadro.

Quanto às empresas inaptas à exportação e à certificação, os dados coletados sobre o mercado importador tornam interessante a futura adequação para esse fim, pelas vantagens oferecidas aos produtos certificados, especialmente se comprovadamente produzidos de maneira sustentável.

No que pertine à mensuração da inovação, sob o critério da melhora da competitividade, a obtenção da certificação “Salinas Sustentáveis” facilita a entrada no mercado europeu, por força do Regulamento 848/2018-UE, e corrobora com o atendimento ao seu perfil de consumo, desde que o produto e a empresa invistam em melhorias na rotulagem, para incluir dados sobre origem, modo de produção,

demaís certificação aplicáveis ao segmento alimentar e disponibilizem canais de venda online mais funcionais, sobretudo quanto à rastreabilidade.

Achados extras, durante a coleta e análise de dados, demonstraram que o tradicional segmento salineiro, por meio das empresas identificadas sob os números 7, 10 e 20 do Quadro 7, já experimentam estratégias de abertura comercial e adoção de boas práticas internacionais, possuindo certificações de segurança alimentar, desenvolvendo produtos específicos para os mercados europeu e americano, com a rotulagem adequada, atendimento *omnichannel*, disponibilização de venda direta, *e-commerce* e *marketplaces*.

No que pertine ao mercado nacional, os interesses dos consumidores estão mais direcionados às novas variedades de sal, conforme se vê na Figura 12. As buscas crescentes por “sal celta” (um tipo de flor de sal com cor cinza), “sal integral” (com processo de refino sem perda de nutrientes) e “sal marinho não refinado”, autorizam concluir que o mercado nacional está em fase de exploração do que o mercado pode oferecer.

No cenário brasileiro, a certificação “Salinas Sustentáveis” pode colaborar reflexamente com a construção de uma consciência ambiental na hora do processo de escolha pelo consumidor e por conseguinte, com as demais adequações mercadológicas, possibilitando o (re)posicionamento das empresas salineiras certificadas em detrimento das suas concorrentes.

Se esclarece que o *Benchmarking* utilizado na última etapa da pesquisa foi construído com dados obtidos de fontes abertas, de domínio público, oficiais e/ou reconhecidas no Comércio Internacional, sem uso de informações pessoais protegidas pela Lei Federal nº 13. 719/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados). Outrossim, as informações sobre as atividades realizadas pelas empresas mapeadas dizem respeito a dados públicos e não se caracterizam como segredo industrial, nos moldes da Lei Federal. 9.279/96 (Lei da Propriedade Industrial).

Complementam os resultados dessa pesquisa uma Matriz Swot, contendo as forças, oportunidades, fraquezas e ameaças do processo de Certificação “Salinas Sustentáveis”, assim como um Plano de Negócios CANVAS, direcionados às empresas que desejam aderir à certificação, contemplando as adequações essenciais para fins de ingresso no mercado europeu e/ou reposicionamento no mercado brasileiro.

8. PERSPECTIVAS FUTURAS

A marca de certificação desenvolvida nesta pesquisa é uma inovação em modelo de negócio que atende a necessidade do segmento salineiro acompanhar as tendências mundiais pró-sustentabilidade, com ampliação do público consumidor e com possibilidade de ser replicada em qualquer salina no território nacional, com adaptações mínimas apenas quanto aos planos de exportação e/reposicionamento.

Considerando que o Brasil possui várias normas esparsas em matéria de meio ambiente e nenhuma regra específica para salinas, a perspectiva futura da inovação em modelo de negócio aqui discutida reside na padronização da produção sustentável de sal em conformidade com um padrão internacional, mas ao mesmo tempo em conformidade com as leis nacionais e normas técnicas aplicáveis ao segmento, com a segurança da validação por entidade certificadora sem interesse econômico na comercialização do produto e consoante procedimento balizado por órgão oficial (INPI).

Reflexamente, o impacto deste trabalho será refletido diretamente em quatro setores:

a) O segmento salineiro nacional, carente de certificação apta a atestar a sustentabilidade no processo produtivo, o que concede condições de diferenciação no mercado nacional, aumento do valor agregado ao produto revertido em lucro e condições facilitadas de ingresso no mercado europeu.

b) O público consumidor de produtos sustentáveis, nicho em expansão no Brasil e já consolidado internacionalmente, que poderá fazer compras conscientes sobre o processo produtivo, mediante análise da marca de certificação validada por entidade oficial (INPI) na rotulagem, sem preocupações com *Greewashing*.

c) O Estado Brasileiro, aspirante ao ingresso formal na Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que deve ser precedido da adoção interna dos regulamentos do órgão, sobretudo os referentes à sustentabilidade.

c) O meio ambiente como um todo e futuras gerações, uma vez que o desenvolvimento sustentável é o fim buscado pela Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas, subscrita pelo Brasil e maioria dos seus parceiros comerciais.

Por fim, também se indica como perspectiva futura novas iniciativas de proteção do capital intelectual do sal, especialmente o artesanal, modalidade em

desaparecimento no Estado do Rio Grande do Norte e que possui potencial de contemplar uma indicação geográfica, assim como ser reconhecido como patrimônio imaterial brasileiro, pelo contributo histórico e socioeconômico para região da Costa Branca.

9. REFERÊNCIAS

AGÊNCIA SEBRAE. **Balança comercial potiguar encerra novembro com déficit de US\$ 11 milhões.** Disponível em: <https://rn.agenciasebrae.com.br/arquivo/balanca-comercial-potiguar-encerra-novembro-com-deficit-de-us-11-milhoes/>. Acesso em: 9 jun. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. (2019). **Estudos TERSAB – Seção B: Estudos de Mercado.** Disponível: http://web.antaq.gov.br/Sistemas/WebServiceLeilao/DocumentoUpload/Audiencia%20056/TERSAB__Secao_B__Estudo_de_Mercado.pdf. Acesso em 11 jun.. 2023.

AGHION, P., AKCIGIT, U. (2017). Innovation and Growth: The Schumpeterian Perspective. In L. Matyas, R. Blundell, E. Cantillon, B. Chizzolini, M. Ivaldi, W. Leininger, et al. (Eds.). **Economics without Borders: Economic Research for European Policy Challenges** P. 29-72. Cambridge: Cambridge University Press. Disponível em: https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/0A2537703B817D1E87F558DDA62B233D/9781316636404c1_p29-72_CBO.pdf/innovation-and-growth-the-schumpeterian-perspective.pdf. Acesso em: 25 nov. 2023.

ARKSEY, Hilay. O'MALLEY, Lisa. Scoping studies: towards a methodological framework. **International Journal of Social Research Methodology**, 8:1, 19-32, 2005. DOI: [10.1080/1364557032000119616](https://doi.org/10.1080/1364557032000119616). Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1364557032000119616?scroll=top&needAccess=true>. Acesso em: 4 nov. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SUPERMERCADOS. 2009. **Caviar do sal agora é produzido no Brasil.** Clipping. Edição de 8 de abril de 2009. Disponível em: <https://www.abras.com.br/clipping/geral/6020/caviar-do-sal-agora-e-produzido-no-brasil>. Acesso em: 2 nov. 2023.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011, 229 p.

BDK DO BRASIL. 2023. Certificação Kosher. Disponível em: https://bdk.com.br/certificacao_kosher. Acesso em: 2 nov. 2023.

BRANCO, Manuel Castelo; RODRIGUES, Lúcia Lima. Corporate social responsibility and resource-based perspectives. **Journal of business Ethics**, v. 69, p. 111-132, 2006. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10551-006-9071-z>. Acesso em: 7 nov. 2023.

BRASIL. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. **Portaria nº 8, de 17 de janeiro de 2022**. Consolida os atos normativos editados pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI que dispõem sobre a recepção e o processamento de pedidos e petições de marca e sobre o Manual de Marcas. Disponível em: <https://www legisweb.com.br/legislacao/?id=426671>. Acesso em: 13 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução DA-RDC nº 23, de 24 de abril de 2013**. Dispõe sobre o teor de iodo no sal destinado ao consumo humano e dá outras providências. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/res0023_23_04_2013.html. Acesso em: 13 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Economia. (2022). **O Brasil na OCDE**. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/ocde/o-brasil-na-ocde#:~:text=O%20refe%20acordo%20foi%20promulgado,oficialmente%20aceito%20pelo%20Governo%20brasileiro>. Acesso em: 11 jun. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência Social. **Norma Regulamentadora nº 15. Atividades e operações insalubres**. Atualizada em 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-15-atualizada-2022.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. 2023. **Portal do Licenciamento Ambiental**. Pesquisa de Licenciamento Ambiental. Disponível em: <https://pnla.mma.gov.br/pesquisa-de-licenciamento-ambiental>. Acesso em: 10 out. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969**. Institui normas básicas sobre alimentos. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/Decreto-Lei/Del0986.htm#art42%C2%A71. Acesso em: 13 jun. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal nº 6.150, de 3 de dezembro de 1974**. Dispõe sobre a obrigatoriedade da iodação do sal, destinado ao consumo humano, seu controle pelos órgãos sanitários e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L6150.htm. Acesso em: 13 jun. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 8 jun. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal nº 9.279, de 14 de maio de 1996.** Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm. Acesso em: 9 jun. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.** Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis no 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei no 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar no 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis no 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm. Acesso em: 10 out. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 12 jun. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011.** Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp140.htm. Acesso em: 15 out. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 8.437, de 22 de abril de 2015.** Regulamenta o disposto no art. 7º, caput, inciso XIV, alínea “h”, e parágrafo único, da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, para estabelecer as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será de competência da União. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/decreto/d8437.htm. Acesso em: 15 out. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 9.284, de 4 de junho de 2019.**

Declara de interesse social a atividade em salina, destinada à produção e ao beneficiamento de sal marinho, nos Municípios de Mossoró, Macau, Areia Branca, Galinhos, Grossos, Porto do Mangue, Pendências e Guamaré, Estado do Rio Grande do Norte. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d9824.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%209.824%2C%20DE%204,do%20Rio%20Grande%20do%20Norte. Acesso em: 9 jun. 2023.

BRASIL, M. V. de O.; NOGUEIRA, C. A. G.; FORTE, S. H. A. C. Schumpeter e o Desenvolvimento Tecnológico: uma visão aplicada às Pequenas e Médias Empresas (PMEs). **Revista de Ciências da Administração**, v. 13, n. 29, p. 38-62, jan, 2011.

DOI: 10.5007/2175-8077.2011v13n29p38. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/2175-8077.2011v13n29p38/17505>. Acesso em: 30 out. 2023.

CIMSAL. 2023. **Boutique do Sal**. Disponível em: <https://www.boutiquedosal.com.br/>. Acesso em: 10 jun. 2023.

COMISSÃO EUROPEIA. 2022. **Agricultura biológica: os produtos biológicos em síntese**. Disponível em:

https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organics-glance_pt. Acesso em: 9 jun. 2023.

CONNECTED PAPERS. 2023. **Oslo Manual 2018**. Disponível em:

<https://www.connectedpapers.com/main/fe14611dc827554ece2498fa7031e80f17047438/Oslo-Manual-2018/prior>. Acesso em: 9 jun. 2023.

DIETZ, T.; AUFFENBERG, J.; ESTRELLA CHONG, A.; GRABS, J.; KILIAN, B. The Voluntary Coffee Standard Index (VOCSI). Developing a composite index to assess and compare the strength of mainstream Voluntary Sustainability Standards in the global coffee industry. **Ecological Economics**, v.150, p.72-87, 2018. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.03.026>. Acesso em: 9 nov. 2023.

DINAR STANDARD. 2022. **State of the Global Islamic Economy Report 2022: Unlocking Opportunities**. Disponível em:

https://cdn.salaamgateway.com/reports/pdf/State+of+the+Global+Islamic+Economy+Report+2022_V2_Updated.pdf. Acesso em: 2 nov. 2023.

DINIZ, Marco Túlio Mendonça; VASCONCELOS, Fábio Perdigão; MARTINS, Márcia Barbosa. Inovação tecnológica na produção brasileira de sal marinho e as alterações socioterritoriais dela decorrentes: uma análise sob a ótica da teoria do empreendedorismo de Schumpeter. **Sociedade & Natureza**, v. 27, p. 421-437, 2015.

Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/3213/321343253006/html/>. Acesso em: 5 nov. 2023.

ELKINGTON, John. The triple bottom line. **Environmental management: Readings and cases**, v. 2, p. 49-66, 1997. Disponível em: <https://www.johnelkington.com/archive/TBL-elkington-chapter.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2023.

ELKINGTON, John. 25 years ago I coined the phrase “triple bottom line.” Here’s why it’s time to rethink it. **Harvard Business Review**. 2018. Disponível em: <https://hbr.org/2018/06/25-years-ago-i-coined-the-phrase-triple-bottom-line-heres-why-im-giving-up-on-it>. Acesso em 9 jun. 2023.

ERNST YOUNG. 2022. **Top 10 riscos e oportunidades para o Agronegócio**. 38p. Disponível em: https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/pt_br/topics/cea/ey-top-10-riscos-e-oportunidades-para-o-agronegocio-2022.pdf?aliId=eyJpljoibnhGSnhSREhTV0JSK1FJSClslnQiOiJGU1wvSmJwUXB5RjBaRWx0NDVxZzFOQT09In0%253D. Acesso em: 31 out.2023.

EUROPEAN COMMISSION. 2023. **Farm to Fork strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system**. Food Safety. Disponível em: https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en. Acesso em: 24 out. 2023.

EUROPEAN COMMISSION. 2022. **Green Deal: New proposals to make sustainable products the norm and boost Europe's resource independence**. Disponível em: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_2013. Acesso em: 9 jun. 2023.

EUROPEAN COMMISSION. 2023. **Good performance of EU agri-food trade in 2022 despite challenges**. Disponível em: https://agriculture.ec.europa.eu/news/good-performance-eu-agri-food-trade-2022-despite-challenges-2023-04-13_en. Acesso em: 9 jun. 2023.

FATEMI, Ali; GLAUM, Martin; KAISER, Stefanie. ESG performance and firm value: The moderating role of disclosure. **Global Finance Journal**, v. 38, p. 45-64, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1044028316300680?via%3Dihub>. Acesso em: 9 jun. 2023.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE SÃO PAULO. 2015. **ISO 14001:2015. Saiba o que muda na nova versão da norma**. Disponível em: <https://www.fiesp.com.br/arquivo-download/?id=198712>. Acesso em: 9 nov. 2023.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS. 2006. **Manual de Oslo. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação.** 3ª Edição. OCDE.

Tradução. Disponível em:

<http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOOGLE SHOPPING. 2023. **Como funciona o Google Shopping.** Disponível em: <https://support.google.com/googleshopping/answer/9128904?hl=pt#zipppy=%2Coque-%C3%A9-o-google-shopping>. Acesso em: 24 out. 2023.

GOOGLE TRENDS. 2023. **Sal marinho e certificação de sustentabilidade. Brasil.** Disponível em: <https://trends.google.com.br/trends/explore?geo=BR&gprop=froogle&q=sal%20marinho,certifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20sustentabilidade>. Acesso em: 1 nov. 2023.

HEMEROTECA NACIONAL, 2023. **M. F. do Monte & C.: Fabricantes de sal, exportadores [papel timbrado].** [S.l.: s.n.], 191- . 1 f., litograv., monocromático, 28,6 x 21,8 cm. Disponível em: http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_iconografia/icon1562331/icon1562331.jpg. Acesso em: 4 Nov. 2023.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. 2023. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. ODS 9.** Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods9.html>. Acesso em: 12 jun. 2023.

IPSOS. 2022. **Report: European consumer survey on Green Fertilizers.**

Disponível Ssem:

<https://www.yara.com/link/e2227777de354658a9a1b290cec39fa7.aspx>. Acesso em: 9 jun. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA. 2015. **O que significa a ABNT NBR ISO 9001 para quem compra?** Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/pdf/cb25docorient.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2023.

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES. 2015. **ISO 14001- Sistemas de Gestão Ambiental.** Requisitos com orientações para uso. Disponível em: <https://www.ipen.br/biblioteca/slr/cel/N3127.pdf>. Acesso m: 9 nov. 2023.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO. 2023.

Certification. Disponível em: <https://www.iso.org/certification.html>. Acesso em: 7 nov. 2023.

INTERNATIONAL TRADE CENTRE. **The Coffee Exporter's Guide**. 3rd ed. Geneva, 2011. Disponível em:

<https://digitallibrary.un.org/record/721086/files/Coffee-guide-2012.pdf?ln=es>. Acesso em: 9 nov. 2023.

KIM, Eun-Hee; LYON, Thomas P. Greenwash vs. brownwash: Exaggeration and undue modesty in corporate sustainability disclosure. **Organization Science**. v. 26, n. 3, p. 705-723, 2015. Disponível em:

<https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/orsc.2014.0949>. Acesso em: 7 nov. 2023.

JENSEN, Michael C. Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function. **Business Ethics Quarterly**. p. 235-256, 2002. Disponível em:

<https://www.jstor.org/stable/3857812>. Acesso em: 7 nov. 2023.

LE GUÉRANDAIS. 2023. **The history of Guérande salt**. Our know how. Disponível em: <https://www.leguerandais.fr/en/le-gu%C3%A9randais/our-know-how>. Acesso em: 2 nov. 2023.

LISTAS DE EMPRESA. 2023. Disponível em:

<https://www.listasdeempresa.com/listas>. Acesso em: 2 out. 2023.

OECD/EUROSTAT. **Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities**. OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>. Acesso em: 11 jun. 2023.

OECD. (2023). **OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct**. OECD Publishing: Paris. Disponível em:

<https://doi.org/10.1787/81f92357-en>. Acesso em: 25 nov. 2023.

ONU. 2023. **Pacto Global. A iniciativa**. Disponível em:

<https://www.pactoglobal.org.br/a-iniciativa#:~:text=Lan%C3%A7ado%20em%202000%20pelo%20ent%C3%A7%C3%A3o,que%20contribuam%20para%20o%20enfrentamento>.

Acesso em: 11 jun. 2023.

PARNELL, J. A.A business strategy typology for the new economy: reconceptualization and synthesis. **Journal of Behavioral and Applied Management**, 3 (3):206-226. 2002. Disponível em:

<https://jbam.scholasticahq.com/article/1052-a-business-strategy-typology-for-the-new-economy-reconceptualization-and-synthesis/attachment/2921.pdf>. Acesso em: 30 out. 2023.

PERMAN. Roger. YUE. Ma. COMMON, Michael. MADDISON, David. Mc GILVRAY. James. **Natural Resource and Environmental Economics**. 2011. 4th Ed. Pearson Education. 745 p. Disponível em: <https://handoutset.com/wp-content/uploads/2022/05/Natural-Resource-and-Environmental-Economics-Roger-Perman-Yue-Ma-Michael-Common-etc..pdf>. Acesso em: 4 nov. 2023.

PORTAL BRECHANDO. 2020. **Coluna Cidades. Qual é a região Costa Branca no RN?** Disponível em: <https://brechando.com/2020/02/27/qual-e-a-regiao-costa-branca-no-rn/>. Acesso em: 12 out. 2023.

PORTER. M. E. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. Tradução por Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Campus, 1999. Disponível em: https://www.academia.edu/2917938/A_vantagem_competitiva_das_na%C3%A7%C3%B5es. Acesso em: 10 jun. 2023.

PORTER, M. E. **Competição: on competition**. Edição Revista e Ampliada. 10ª tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2009. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra.

PROFNIT. (2022). **Cartilha PROFNIT de produtos técnico-tecnológicos e bibliográficos**. Subsídio para o desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso. Disponível em: https://profnit.org.br/wp-content/uploads/2022/01/TCC-Cartilha-de-Prod-Tecnico-Tecnologicos-e-Bibliograficos-em-211018o-enviada-para-publicacao-em-04nov21_.pdf. Acesso em: 25 jun. 2023.

RIO GRANDE DO NORTE (Estado). **Decreto n.º 18.187, de 14 de abril de 2005**. Institui o Polo Costa Branca e dá outras providências. Disponível em: <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/gac/DOC/DOC00000000060388.PDF>. Acesso em: 12 out. 2023.

SAL ITA. 2023. **Nossos produtos**. Disponível em: <https://salita.com.br/produtos.html>. Acesso em 10 jun. 2023.

SEBRAE. 2022. Artigos. **Entenda a diferença entre empresa tradicional e startup**. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-a-diferenca-entre-empresa-tradicional-e-startup.1aab20c4ab4a4810VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 14 out. 2023.

SEBRAE. 2022. **Entenda a importância da certificação no mercado de alimentos. Programa Alimentos Seguros (PAS) orienta empreendedores sobre os procedimentos para obter certificados de qualidade.** Artigos. Disponível em: [https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-a-importancia-da-certificacao-no-mercado-de-alimentos,461ad1eb00ad2410VgnVCM100000b272010aRCRD#:~:text=Programa%20Alimentos%20Seguros%20\(PAS\)%20orienta,para%20obter%20certificados%20de%20qualidade.&text=N%C3%A3o%20importa%20o%20tamanho%20da,guiando%20se%20por%20normas%20t%C3%A9cnicas](https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-a-importancia-da-certificacao-no-mercado-de-alimentos,461ad1eb00ad2410VgnVCM100000b272010aRCRD#:~:text=Programa%20Alimentos%20Seguros%20(PAS)%20orienta,para%20obter%20certificados%20de%20qualidade.&text=N%C3%A3o%20importa%20o%20tamanho%20da,guiando%20se%20por%20normas%20t%C3%A9cnicas). Acesso em: 2 nov. 2023.

SCHUMPETER, A. Joseph. **A teoria do desenvolvimento econômico.** São Paulo: Abril Cultural, 1982.

TASTE ATLAS. 2023. **The Most Popular european salts.** What to eat in Europe?. Disponível em: <https://www.tasteatlas.com/most-popular-salts-in-europe>. Acesso em: 2 nov.2023.

TRADE MAP. (2022). **Export Exponencial. 250100 Salts (incl. table salt, denatured salt & pure sodium chloride).** Disponível em: <https://exportpotential.intracen.org/en/markets/geo-map?whatMarker=k&what=250100&fromMarker=w&exporter=w&toMarker=j>. Acesso em: 31 out. 2023.

TRANSPARENCY MARKETS RESEARCH. 2020. **Kosher Salt Market: Forecast 2020-2030.** Edition August 2020. Disponível em: <https://www.transparencymarketresearch.com/kosher-salt-market.html>. Acesso em: 2 nov. 2023.

TRIBUNA DO NORTE. **Porto de Natal exporta cinco mil toneladas de sal em ‘big bag’ para os Estados Unidos.** Caderno Economia. Edição de 10 de julho de 2023. Disponível em: <https://tribunadonorte.com.br/economia/porto-de-natal-exporta-cinco-mil-toneladas-de-sal-em-big-bag-para-os-estados-unidos/>. Acesso em: 2 nov. 2023.

TRIVINOS, A. W. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais.** São Paulo: Atlas, 1987.

TXM BUSINESS©. 2022. **Etapas think: Benchmarking Concorrencial.** Material de apoio TXM Business para Cocreation Lab. 15 p.

TXM BUSINESS© b. 2022. **Etapas think: Diagnóstico.** Material de apoio TXM Business para Cocreation Lab. 9 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMUÁRIO. 2022. Projeto Salinas Sustentáveis. **Manual de Boas Práticas Ambientais para Indústria Salineira (BPA-SAL)**. 25 p.

UNIÃO EUROPEIA. 2018. Jornal Oficial. **Regulamento (UE) 2018/848 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018**. Relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos e que revoga o Regulamento (CE) nº 834/2007 do Conselho. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018R0848&qid=1687127782729>. Acesso em: 12 jun. 2023.

UNPRI. 2019. **Princípios para o Investimento Responsável (PRI). Uma iniciativa de investidores em parceria com a Iniciativa Financeira do Programa da ONU para o Meio-Ambiente (UNEP FI) e o Pacto Global da ONU**. Disponível em: <https://www.unpri.org/download?ac=10969>. Acesso em: 12 jun. 2023.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

WORLD TRADE ORGANIZATION. 2023. **The General Agreement on Tariffs and Trade (GATT 1947)**. Legal Texts. Disponível em: https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/gatt47_01_e.htm#article1. Acesso em: 8 nov. 2023.

10. ENTREGÁVEIS DE ACORDO COM OS PRODUTOS DO TCC

Para atender ao Art. 24 do Regimento Nacional do PROFNIT, na defesa do Trabalho de Conclusão de Curso o discente deverá apresentar produção técnico-científica mínima (PROFNIT, 2022).

Para o PROFNIT são itens obrigatórios:

1. Matriz de SWOT (FOFA) sendo um Anexo do texto dissertativo do TCC.
2. Figura Diagrama do Modelo de Negócio CANVAS como um Anexo do texto dissertativo do TCC;
3. Pelo menos 01 artigo em avaliação ou já publicado por revista Qualis B3 ou mais da área do PROFNIT, em coautoria do discente e do orientador pelo menos, sendo um Anexo do texto dissertativo do TCC;
4. Texto Dissertativo no formato mínimo do PROFNIT Nacional;
5. Pelo menos um produto técnico-tecnológico.

O Relatório do Grupo de Trabalho de Produção Técnica, da CAPES, de 2019, definiu Produto Tecnológico como sendo um “objeto tangível” com elevado grau de novidade fruto da aplicação de novos conhecimentos científicos, técnicas e expertises desenvolvidas no âmbito da pesquisa na Pós-Graduação, usados diretamente na solução de problemas de empresas produtoras de bens ou na prestação de serviços à população visando o bem-estar social (PROFNIT, 2022).

O relatório do Grupo acima citado definiu e detalhou 21 produtos técnicos/tecnológicos a serem qualificados pelas diversas Áreas de avaliação com a recomendação de que cada Área adote apenas os produtos mais aderentes para fins de qualificação. Dentre os produtos da Área 27, onde o PROFNIT se encontra, elegeu-se para esse trabalho a elaboração dos seguintes tipos de produção técnica-tecnológica:

1. Melhoria do gerenciamento ou processo ou serviço de empresa/organização inovadora
2. Relatório Técnico Conclusivo sobre Propriedade Intelectual, e/ou Transferência de Tecnologia para Inovação Tecnológica.

Os referidos produtos técnico-tecnológicos estão anexos A, B e D.

APÊNDICE A – Matriz FOFA (SWOT)

	Fatores Positivos	Fatores Negativos
Fatores Internos	S Diferenciação do produto no mercado salineiro tradicional. Inovação de valor (sustentabilidade). Uso do Marketing Verde. Aumento do valor final do produto.	W Falta de conhecimentos técnicos sobre as vantagens da certificação. Custos moderados para atender às especificações técnicas necessárias à certificação. Ausência de plano de negócios adequado ao mercado que se deseja ingressar/reposicionar.
Fatores Externos	O Existência de mercados importadores Atração de consumidores pró-sustentabilidade Reposicionamento nacional no segmento salineiro Poucos concorrentes certificados	T Indeferimento do pedido de registro da marca de certificação no INPI. Consumidores que não aceitem pagar a mais pelo produto certificado. Possibilidade dos organismos de controle do mercado importador não validarem a certificação para comercialização.

APÊNDICE B- Modelo de Negócio CANVAS

Justificativas	Produto	Stakeholders e Fatores Externos	Premissas	Riscos
Abertura no mercado europeu aos produtos sustentáveis certificados. Sal brasileiro com potencial de exportação após certificado. Inexistência de certificação de sustentabilidade para salinas	Marca de certificação de sustentabilidade para salinas.	Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) Federação das Indústrias do Rio Grande do Norte (FIERN) Sindicato da Indústria Salineira (SIESAL) Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (ApexBrasil) Câmaras de Comércio Órgãos de Controle Sanitário da União Europeia Traders europeus Consumidores pró-sustentabilidade	Deferimento do registro da marca de certificação pelo INPI Adesão das empresas salineiras à certificação	Indeferimento da marca de certificação pelo INPI Baixa adesão da certificação pelas empresas salineiras Não validação da certificação pelos órgãos de controle sanitário europeus Baixa aceitação do consumidor nacional do produto certificado Baixa aceitação do público europeu do sal certificado em relação às opções já existentes no mercado interno
Objetivos Smart				
Agregar valor de mercado ao sal certificado Reposicionamento no mercado nacional Acesso ao mercado europeu				
Benefícios (Futuro)	Requisitos	Equipe	Grupo de Entregas	Linha do Tempo
Sustentabilidade na produção de sal Fidelização de clientes	Análise do mercado quanto à aceitação de sal certificado pelo consumidor brasileiro Estudo do mercado europeu e	Entidade certificadora NIT INPI Empresas Salineiras	Parecer de viabilidade jurídica Caderno de especificações <i>Benchmarking</i>	Atendimento ao procedimento previsto na Lei Federal nº 9.279/96 para registro de marca de certificação Protocolo do pedido de

Melhora na reputação internacional do produto certificado Pré-atendimento dos requisitos para outras certificações para novos públicos consumidores (Halal e Kosher)	sistema de importação de produtos biológicos e equiparados Registro de marca de certificação de sustentabilidade Adequação do modelo de negócios inclusão da certificação do sal	Órgão de controle sanitário europeus	(Relatório Técnico) Manual de uso da marca	registro, via Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da Universidade Federal Rural de Semiárido (UFERSA) Elaboração do Relatório Técnico
			Restrições As previstas na Lei Federal nº 9.279/96 e leis ambientais nacionais, bem como as discriminadas no Caderno de Especificações Falta de pagamento da taxa para adesão à certificação Problemas jurídicos/fiscais da empresa candidata à certificação	Custos Retribuições INPI para registro e emissão de certificado de marca de certificação Capacitação de membros e remuneração (gratificação/bolsa/retribuição pecuniária) da Entidade Certificadora Equipamentos e materiais para espaço físico/virtual da Entidade Certificadora Despesas com deslocamento para vistorias de salinas

APÊNDICE C – Artigo submetido

PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA DE PATENTES RELACIONADAS AO USO DO *BLOCKCHAIN* NA GESTÃO DA CADEIA LOGÍSTICA PARA EXPORTAÇÃO DE MELÕES BRASILEIROS PARA CHINA.

TECHNOLOGICAL PROSPECTION OF PATENTS RELATED TO THE USE OF *BLOCKCHAIN* IN THE MANAGEMENT OF THE LOGISTICS CHAIN FOR THE EXPORT OF BRAZILIAN MELONS TO CHINA.

Resumo:

A China é o maior consumidor mundial de melão e a fruta brasileira, cultivada em Mossoró atende às regras aduaneiras e exigências sanitárias do governo chinês, com a vantagem da sua safra coincidir com a entressafra do importador. No entanto, há entraves logísticos, que tornam a rota mais longa, trazendo riscos para a carga, por sua perecibilidade. Diante disso, o artigo tem como objetivo apresentar mapeamento de patentes com uso da tecnologia *Blockchain* com potencial imediato de aplicação na resolução dos gargalos logísticos na rota do melão mossoroense para o mercado chinês. A metodologia eleita contemplou uma fase de pesquisa bibliográfica e documental sobre o melão, sua cadeia logística e perfil do consumidor chinês. A segunda fase consiste em prospecção tecnológica de patentes aptas a solucionar o entrave logístico na plataforma Questel-Orbit. Os resultados indicam que a tecnologia Blockchain é eficaz no rastreo da cadeia logística, diminui a incidência de erros informacionais em bancos de dados e, por consequência, o tempo de entrega. O mapeamento concluiu que o número de patentes disponíveis para aplicação imediata ainda é baixo, mas o prognóstico é positivo se os depósitos pendentes de exame de mérito pelos escritórios nacionais forem deferidos.

Palavras-chave: *Blockchain*. Cadeia logística. Transporte marítimo. Exportação. Melão.

Abstract:

China is the world's largest consumer of melon and the Brazilian fruit, grown in Mossoró, meets the customs rules and health requirements of the Chinese government, with the advantage of its harvest coinciding with the importer's off-season. However, there are logistical obstacles, which make the route longer, bringing risks to the cargo due to its perishability. Given this, the article aims to present patent mapping using Blockchain technology with immediate potential for application in resolving logistical bottlenecks on the route of Mossoro melon to the Chinese market. The chosen methodology included a phase of bibliographical and documentary research on melon, its logistics chain and profile of the Chinese consumer. The second phase consists of technological prospecting for patents capable of solving the logistical obstacle on the Questel-Orbit platform. The results indicate that Blockchain technology is effective in tracking the logistics chain,

reducing the incidence of informational errors in databases and, consequently, delivery time. The mapping concluded that the number of patents available for immediate application is still low, but the prognosis is positive if deposits pending merit examination by national offices are granted.

Keywords: Blockchain; Supply Chain; Maritime Transport; Export; Melon.

1 INTRODUÇÃO

Por ocasião da IX Cúpula do BRICS, foi editada a Carta de Bonito para reafirmar a cooperação internacional em temas como inovação na agricultura, aumento da produção de alimentos, fomento às startups de agrotecnologia, facilitação da exportação, segurança alimentar e o cumprimento da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. O encontro culminou com um acordo entre Brasil e China para exportação de melão ao país asiático.

Segundo a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (APEX, 2017), a China é o maior consumidor mundial de melão e a fruta brasileira, cultivada em Mossoró atende às regras aduaneiras e exigências sanitárias do governo chinês, com a vantagem da sua safra coincidir com a entressafra do importador. No entanto, há entraves logísticos, como a inexistência de terminais aéreos/portuários potiguares adequados para o escoamento e a perecibilidade do produto que tornam o *transit in time* mais longo para a operação (ABRAFRUTAS, 2021).

No que toca à cadeia logística para exportação do melão por via marítima (considerada a mais barata para longas distâncias e alto volume de carga), demanda etapas obrigatórias antes, durante e após o embarque, com acesso integrado de vários sistemas e, na hipótese de incongruências informacionais e/ou de documentos, podem aumentar o *transit in time*, causando o perecimento da carga ou ainda sua retenção pela autoridade aduaneira.

A duração da rota marítima repercute no valor do frete, seguro da carga, taxas de sobrestadia de contêineres (*demurrage*), onerando o valor global da operação e podendo estremecer as relações comerciais bilaterais. Historicamente, o mercado asiático possui peculiaridades como *Blank sailings* (bloqueios intencionais de rota para aumento de frete) e Ano Novo Chinês (feriado nacional com paralisação total de atividades) que refletem nas rotas comerciais e demandam um maior planejamento da cadeia de suprimentos pelos exportadores.

Para remediar os entraves sobreditos, o uso do *Blockchain* vem ganhando espaço no comércio exterior. A tecnologia possibilita o rastreamento de dados na internet, prometendo reduzir custos advindos de erros informacionais, monitorando a cadeia logística, dotando-as de segurança e imodificabilidade (THOMSON REUTERS, 2021). O *Blockchain* supre também as exigências do governo e consumidor chinês quanto à certificação da qualidade do produto consumido e o acompanhamento da rota percorrida pelas frutas importadas.

Nesse cenário, o artigo buscará mapear a existência de tecnologias que utilizem o *Blockchain* no planejamento da cadeia logística, capazes de manter (ou diminuir) o *transit in time* padrão da rota marítima do melão mossoroense para China. O banco de dados consultado é o Questel-Orbit, plataforma de *Business Intelligence* para pesquisa e análise de patentes, com a funcionalidade de transformar dados em insights para resolver questões estratégicas (QUESTEL-ORBIT, 2022).

O artigo conterà seis seções, iniciando com esta introdução. Na segunda seção será abordado o perfil do mercado chinês quanto ao consumo de frutas. No tópico seguinte, analisar-se-á o diferencial do melão de Mossoró no mercado chinês. Na quarta seção, é realizado um balanço dos gargalos logísticos na rota Brasil-China, a partir de Mossoró/RN. Na quinta parte, será apresentada a metodologia utilizada na prospecção tecnológica sobre patentes empreendida no banco de dados Questel-Orbit e sob o recorte proposto. Na derradeira parte serão apresentados os resultados da prospecção tecnológica.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. O PERFIL DO CONSUMO DE FRUTAS PELA CHINA

Em estudo promovido por PwC Singapore, Temasek, Coöperatieve Rabobank U.A e Singapore Branch (2021), constatou-se que os asiáticos determinam seu estilo alimentar sob a influência de mudanças demográficas, riqueza crescente e renda. Na última década, os consumidores citados tinham o perfil de usar grande parte da renda disponível em comidas com alto valor agregado e atraentes ao paladar. A partir de 2020, o valor nutricional, frescor, segurança sanitária, sustentabilidade da produção, inovação na cadeia de suprimentos e acesso facilitado via *e-commerce*, foram os fatores determinantes para a eleição do menu pelo público asiático.

Figura 1 - Tendências de consumo

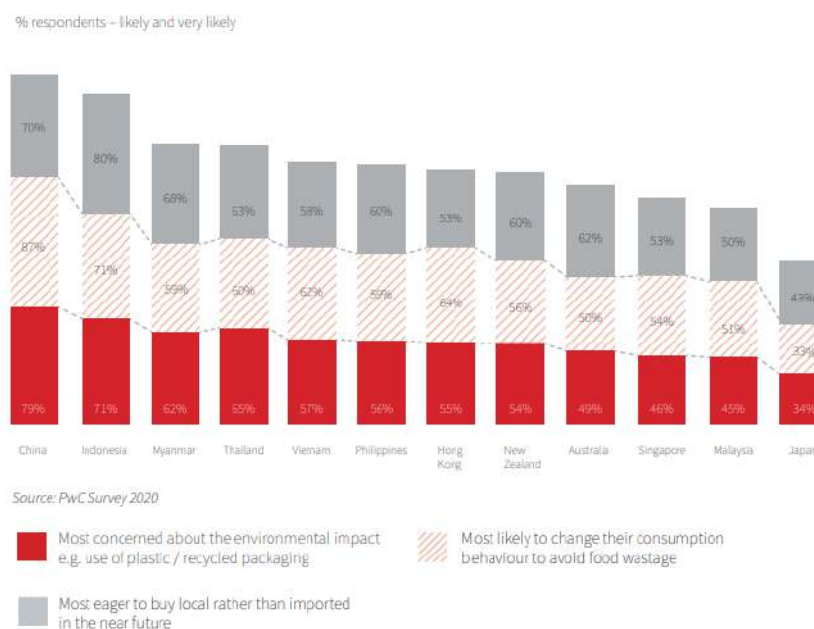


Fonte: The Asia Food Challenge (2021).

A postura exigente da Ásia, em especial da China, é reflexo do insucesso do “Grande Salto para Frente”, programa econômico vigente entre 1958 e 1960 idealizado por Mao Tsé e que buscou transformar o país em uma nação socialista industrial. No período compreendido entre 1959 e 1961, ocorreu uma fase conhecida como a “Grande Fome na China”, durante a qual 16,5 a 45 milhões de pessoas morreram nas áreas rurais, pela compra governamental de áreas rurais, desigualdade na disponibilidade de alimentos e consequente mortalidade por desnutrição/inanição e a realocação de agricultores para produção de ferro e aço (MENG, QIAN, YARED, 2015).

Apesar da cultura de valorização dos alimentos adquirida após a “Grande Fome”, cerca de 35 bilhões de quilos de alimentos são perdidos por ano na China, em toda a cadeia de valor de residências, armazenamento em armazéns, transporte e processamento, quantidade suficiente para alimentar toda a população do Vietnã (Jiang, 2015). Diante disso, surgiram programas anti-desperdício, como o “Clean Plate” (BBC, 2020) e a busca pela sustentabilidade no mercado de alimentos. Conforme se vê nos resultados de estudo empreendido pela PwC Survey (2020), atualmente, os consumidores chineses são os mais preocupados com sustentabilidade e os mais propensos a mudar seu comportamento para evitar o desperdício de alimentos.

Figura 2 - Perfil do consumidor asiático



Fonte: The Asia Food Challenge (2021).

A preocupação com o desperdício de alimentos motivou a Ordem Presidencial Chinesa nº 78. O artigo 15 da norma em comento determina aos produtores e operadores de alimentos a tomada de medidas para melhorar as condições de armazenamento, transporte e processamento de alimentos para evitar a deterioração, reduzir as perdas durante o processo logístico, melhorar o processamento, utilização, de modo a evitar o uso excessivo de matérias-primas (CHINA, 2021).

O consumo consciente de alimentos mais saudáveis no país mais populoso do mundo, de outra banda, abre oportunidades para o mercado importador, pois a produção interna não supre a demanda. Nesse sentido, os melhoramentos tecnológicos no cultivo de alimentos frescos, especialmente as frutas, otimização na cadeia de suprimentos capaz de reduzir o impacto dos fatores sazonais nas frutas nacionais e qualidade dos itens importados, vendas pela internet, permitem a sua disponibilidade o ano inteiro (APEX, 2017).

Por exigência do governo chinês, todos os produtores de alimentos estrangeiros, agentes e destinatários nacionais são obrigados a depositar as suas informações, anualmente, no Bureau de Importação e Exportação do Setor de Segurança Alimentar da *General Administration of Customs of the People's Republic of China* (Administração Geral de Supervisão de Qualidade da China, Inspeção e

Quarentena do República Popular da China - AQSIQ, 2022). A AQSIC é um órgão ministerial e administrativo vinculado ao Conselho de Estado da República Popular da China, responsável pela qualidade nacional, metrologia, inspeção de mercadorias, quarentena de entrada e saída de animais e plantas, importação-exportação, segurança alimentar, certificação, acreditação e normatização, bem como aplicação da Ordem Presidencial nº 58, já citada.

Além da qualidade do produto fresco, após o COVID-19, são constantes os Lockdowns por novos alertas pandêmicos e outros entraves pontuais no comércio exterior (*blank sailings*⁶, falta de containers e correlatos). Diante disso, a China passou a exigir inovações na logística e transporte, com foco na eficiência da cadeia de suprimentos, a fim de aumentar o uso câmaras frigoríficas, armazéns automatizados e rastreamento de produtos, capazes de evitar a contaminação, perecimento e extravio durante o trajeto (AGFOUNDER, 2021).

Consoante o estudo da PwC Singapore, Temasek, Coöperatieve Rabobank U.A e Singapore Branch (2021), já referenciado, a previsão é de que até 2030, o mercado asiático, em especial o chinês, se torne cada vez mais sofisticado, exigindo que os exportadores garantam produtos saudáveis, frescos, seguros, sustentáveis, visualmente atraentes para compensar o maior custo de aquisição e sobretudo, investimento em uma cadeia de suprimentos segura, ágil, rastreável e sob uma perspectiva “Omnichannel”⁷, para diminuir o *transit in time* e melhor atender aos anseios do consumidor.

2.2 O DIFERENCIAL DO MELÃO DE MOSSORÓ NO MERCADO CHINÊS

O Brasil é referência mundial na fruticultura, posição alcançada devido ao clima tropical aliado ao domínio da técnica de cultivo. Segundo dados da

⁶ O *blank sailing* ocorre quando não há possibilidade de atracação devido às condições climáticas adversas e por razões financeiras e acontece com mais frequência depois da Golden Week e do Ano Novo Chinês, já que neste período as fábricas estão fechadas. O *blank sailing* pode influenciar no *lead time*, ou seja, no tempo de entrega da mercadoria ou serviço. In. ASIA SHIPPING. Blank sailing: o que é e quais são os impactos para a sua carga. Online. 2021. Disponível em: <https://www.asiashipping.co/blog/blank-sailing-o-que-e-e-quais-sao-os-impactos-para-a-sua-carga>. Acesso em: 1 jun. 2022.

⁷ Estratégia multicanal em que as redes de logística devem estar presentes e ativas para se adaptar às necessidades dos clientes em todos os canais. As opções dinâmicas de entrega, atendimento e devolução exigem integração tecnológica perfeita, compartilhamento de dados e colaboração entre fabricantes, varejistas e fornecedores de logística. In. DHL. Insights and Innovation. Omnichannel Logistics. Disponível em: <https://www.dhl.com/global-en/home/insights-and-innovation/thought-leadership/trend-reports/omni-channel-logistics.html>. Acesso em: 30 maio 2022.

ABRAFRUTAS (2022), cerca de 40% das exportações de frutas do País saem do Rio Grande do Norte, estado que lidera a produção de melão, cuja safra de 2021/2022 já ultrapassa os 18 mil hectares com a colheita de cerca de 300 mil toneladas, sendo cerca de 2/3 dessa produção é destinada à exportação.

A fruticultura irrigada na região de Mossoró começa a se destacar a partir de 1960, com o início das atividades de duas grandes empresas a Mossoró Agroindustrial S/A (MAISA) e a São João Agroindustrial (Fazenda São João). Após a seca de 1982 e problemas econômicos advindos em 1996 com o Plano Real, ocorreu a falência das empresas citadas, que foram sucedidas por outras, com experiências organizativas mais avançadas e com foco no *Fair Trade*⁸ e certificações do melão, como a Globalgap, Tesco Nature's Choice (TNC), Field to Fork e Ethical Trading Initiative (ETI), para ingresso no mercado internacional (HESPANHOL, 2015).

Além de possuir segurança alimentar e sustentabilidade na produção certificada em muitas empresas pela adoção do selo *Global Gap*, o melão produzido na área compreendida entre os municípios de Afonso Bezerra, Alto do Rodrigues, Areia Branca, Açú, Baraúna, Carnaubais, Grossos, Ipanguaçu, Mossoró, Porto do Mangue, Serra do Mel, Tibau e Upanema, todos do Estado do Rio Grande do Norte possui desde 2013 registro de Indicação de Geográfica (Indicação de Procedência) reconhecido pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI, 2013). O Conselho Regulador da Indicação de Procedência "Melão Mossoró" é o Comitê Executivo da Fruticultura do Rio Grande do Norte (COEX).

Os melões autorizados a usar a indicação geográfica são das espécies: Amarelo, Cantaloupe, Charentais, Galia, Orange, Pele de Sapo e White Honey Dew e que atendam ao Marco Legal da Produção Integrada de Frutas (PIF) do então, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, cujas diretrizes são regulamentadas pela Instrução Normativa nº 36/2008 do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), sob os termos resumidos em tabela abaixo:

⁸ A International Federation of Alternative Trade (Federação Internacional de Comércio Alternativo) define o comércio justo (fair trade, em inglês) como uma parceria comercial, baseada em diálogo, como objetivo principal é estabelecer contato direto entre o produtor e o comprador, desburocratizando o comércio e poupando-os da dependência de atravessadores e das instabilidades do mercado global de commodities. In. SEBRAE. **O que é Fair Trade?**. 2022. Online. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-fair-trade-comercio-justo,82d8d1eb00ad2410VgnVCM100000b272010aRCRD>. Acesso em: 26 set. 2022.

Quadro 1 - Normas Técnicas Específicas para Produção Integrada de Melão

ÁREAS TEMÁTICAS	DIRETRIZES
CAPACITAÇÃO	1. Práticas agrícolas 2. Associativismo e gerenciamento 3. Comercialização 4. Processos de empacotadoras e segurança alimentar 5. Segurança no trabalho 6. Educação ambiental
ORGANIZAÇÃO DE PRODUTORES	1. Sistemas de organização e integração dos Vinculação do produtor a uma entidade de classe ou produtores 2. Definição do tamanho da pequena Considera-se pequeno produtor aquele que plantar propriedade
RECURSOS NATURAIS	1. Planejamento ambiental 2. Processos de monitoramento ambiental
MATERIAL PROPAGATIVO	Sementes e mudas
IMPLANTAÇÃO DA CULTURA	1. Época de plantio 2. Definição da parcela 3. Localização 4. Sistema de plantio 5. Polinização 6. Auditorias do campo
NUTRIÇÃO DE PLANTAS	1. Correção e adubação do campo 2. Armazenamento adequado de fertilizantes
MANEJO DO SOLO	1. Manejo de cobertura do solo 2. Controle de plantas invasoras 3. Condições do solo
IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	Manejo da irrigação
MANEJO DA PLANTA	Técnicas de manejo
PROTEÇÃO INTEGRADA DA PLANTA	1. Manejo de pragas 2. Agrotóxicos 3. Equipamentos de aplicação de agrotóxicos 4. Preparo e aplicação de agrotóxicos 5. Armazenamento e embalagens de agrotóxicos e afins
COLHEITA E PÓS-COLHEITA	1. Técnicas de colheita 2. Técnicas de pós-colheita 3. Embalagem e etiquetagem 4. Transporte e armazenagem 5. Auditorias de pós-colheita
ANÁLISE DE RESÍDUOS	1. Amostragem para análise de resíduos de frutas
PROCESSOS DE EMPACOTADORAS	1. Câmaras frias, equipamentos e local de trabalho

	2. Tratamentos pós-colheita 3. Sistema de rastreamento e cadernos de campo e pós-colheita 4. Rastreabilidade
ASSISTÊNCIA TÉCNICA	-

Fonte: Elaborada pela autora a partir do anexo da IN nº 36/2008-MAPA

Em novembro de 2019, na XI Cúpula do BRICS, na capital brasileira, foi firmado acordo bilateral entre o Brasil e a China para a exportação do melão brasileiro. Em janeiro de 2020, técnicos da AQSIC visitaram fazendas de melão no Rio Grande do Norte a fim de inspecionar as áreas declaradas livres da mosca-da-fruta. Após a inspeção, foi autorizada a exportação do melão brasileiro para o país asiático, sendo esta a primeira vez que uma fruta fresca foi exportada oficialmente para a China, cuja operação *in house*⁹ precisou ser balizada também pelo MAPA, com uso de lacre próprio na embalagem da fruta (ABRAFRUTAS, 2020).

Atualmente, somente o Brasil pode exportar melão para a China. Para estarem aptos à exportação, os melões devem ser desinfetados e colocados em quarentena, embalados em contêineres refrigerados de baixa temperatura e enviados ao terminal por via marítima para a China e depois enviados para os chineses revendedores após a quarentena. Em seguida, leva cerca de 50 dias para que todo o processo seja transportado para os principais supermercados separadamente. A temporada de produção de melões brasileiros é de agosto a fevereiro do ano seguinte, o que apenas complementa a temporada de produção de melões chineses locais (FRUITREWIER, 2022).

Na comemoração do Ano Novo Chinês de 2022, ocorrido em fevereiro do ano citado, os melões brasileiros foram bastante procurados pelos visitantes, sob o fundamento de que o sol do nordeste brasileiro, aliado à proximidade do mar e ar úmido seriam os responsáveis pelo dulçor intenso das frutas (FRESHPLAZA, 2022). Ao lado da preferência do mercado chinês pelo melão potiguar há a certificação de conformidade com as diretrizes sanitárias da AQSIC, permitindo concluir que a relação comercial sino-brasileira tem prognóstico positivo, surgindo como desafio

⁹ Logística in house: serviço que inclui o armazenamento, acondicionamento, processo de separação dos produtos, embalagem adequada e o abastecimento dentro das instalações do cliente. *In*. LOGISTOCK. Logística In House. Online. Disponível em: <https://www.logistock.log.br/inhouse/>. Acesso em: 2 jun. 2022.

não mais a adequação do produto ao perfil do importador, mas como atendê-lo no menor tempo possível, com garantia de satisfação.

2.3 OS GARGALOS LOGÍSTICOS NA ROTA BRASIL-CHINA

O envio da carga de frutas demanda despacho aduaneiro, iniciado com habilitação no Sistema do Comércio Exterior (SISCOMEX), acompanhados de Fatura Comercial sem rasuras e preenchidos de acordo com a legislação do país receptor, bem como o Packing List, contendo a descrição das mercadorias embarcadas, embalagens, peso e dimensões. Certificados de Origem e/ou Fitossanitários precisam estar presentes no despacho aduaneiro. Incongruência de informações em sistemas e falta de documentos essenciais atrasam o embarque/desembarque da carga, gerando custos adicionais à operação, penalizações aduaneiras e até perda de carga (ABRAFRUTAS, 2017).

Além do processo acima descrito e considerando a ausência de terminais portuários aptos, as exportações do melão de Mossoró para China são feitas por meio de portos de outros estados, conferindo maior tempo de rota (até 50 dias) e atuação de mais etapas intermediárias no processo de remessa da carga. Desse modo, o desafio da relação comercial de melões entre Brasil e China está na diminuição do *transit in time* para 30 dias e assim possibilitar o envio de cargas maiores (REVISTA DA FRUTA, 2021). Embora as primeiras cargas de melão tenham seguido pelo modal aéreo, em razão do alto volume comercializado, o modal marítimo, mesmo sujeito às flutuações dos valores de frete internacional, ainda se revela como a opção de melhor custo-benefício.

Para possibilitar a diminuição do tempo de rota, é necessário eliminar os entraves nas etapas pré e pós embarque, uma vez que a cadeia de suprimentos do melão deve estar em perfeita consonância com as exigências do mercado chinês, sobretudo no quesito de rastreabilidade e segurança no processo de compra. É importante consignar que o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) do Brasil não classifica/certifica frutas destinadas à exportação, exceto sob a exigência do país importador.

De acordo com a ABRAFRUTAS (2020), apesar de promissor, o mercado chinês possui algumas barreiras para exportação de frutas frescas, sendo o procedimento relativamente burocrático e moroso em comparação aos padrões

internacionais. Ainda segundo a associação mencionada, o que se refere ao ranking de operações de comércio exterior, o país ocupa a 98ª posição, dentre os 180 países listados, exigindo cerca de 5 documentos para o despacho aduaneiro, com duração média da rota de 24-28 dias, mas que pode chegar a 60. Os maiores entraves nas operações são documentação de carga em desconformidade legal e ausência dos certificados de padrões técnicos e sanitários.

Ainda consoante a ABRAFRUTAS (2020) acima referenciada, as barreiras não-tarifárias também entravam o processo exportador, principalmente no desembarque. No caso da China, além das exigências governamentais para entrada de alimentos no país, existem duas barreiras técnicas para frutas (Lei de Segurança da Qualidade dos Produtos Agrícolas - Ordem Presidencial nº 49/2006), de rotulagem e de padrão (dimensões), seguidas do controle de pragas, doenças, índices máximos para resíduos de pesticidas (MRL). As frutas frescas ainda se submetem a processo de quarentena na importação, com várias regras aplicáveis pela AQSIQ, sobretudo quando a operação ocorre pela primeira vez (CHINA, 2006).

A AQSIQ, após registro prévio dos exportadores tratado na seção 3, inspeciona amostras de alimentos para garantir que atendam aos requisitos de segurança e correspondam aos seus rótulos. As amostras são escolhidas a critério do órgão e inspecionadas com raio-x, scanners, cães, peneiras, etc. Após aprovação na inspeção, é emitido um certificado sanitário para os produtos, que podem aleatoriamente voltarem a ser vistoriados. Somente após a conferência documental e validação pós-inspeção pelo órgão citado, a mercadoria é liberada para o importador (ABRAFRUTAS, 2020).

A seriedade com a qual os chineses tratam a alimentação os tornam *prosumers*, com incentivo e respaldo governamental. Para esse padrão de consumidor consciente, as informações do produto são essenciais no gerenciamento da cadeia de suprimentos, auxiliando no compartilhamento de dados entre entidades fiscalizadoras e possibilitando às empresas produtoras a previsão de tendências mercadológicas. Nesse cenário, o uso de tecnologia *Blockchain* tem sido pensada como alternativa capaz de aumentar a transparência, rastreabilidade da cadeia de suprimentos e imutabilidade das informações inseridas em sistemas aduaneiros (TSE, 2017).

No *Blockchain*, todos os dados são facilmente auditados por qualquer player da cadeia e a tecnologia habilita maior confiança entre fabricante, transportadoras,

vendedor e usuário final. As perdas podem ser evitadas com controle real da situação da carga. Sensores podem indicar em qual momento o produto foi inadequadamente ou corretamente transportado (SILVANO, 2021).

Sob a perspectiva governamental, ressalta-se que as aduanas costumam lidar com um desafio clássico: segurança versus facilitação, para garantir que as mercadorias que estão passando pela fronteira correspondam ao declarado por exportadores e importadores (SERPRO, 2019). No Brasil, o uso do *Blockchain* no comércio exterior foi inaugurado pela Receita Federal (Decreto nº 10.550, de 24 de novembro de 2020), por meio da plataforma *bConnect*, facilitadora dos processos de importação e exportação, inicialmente no âmbito das aduanas do MERCOSUL e em expansão para os demais acordos bilaterais de comércio.

Na visão empresarial, além de digitalizar a gestão logística, a tecnologia *Blockchain* tem sido vista como solução para diminuição de erros humanos, retrabalho, fornecendo segurança e transparência às etapas da cadeia de suprimentos, permitindo rastreamento de todo o processo logístico, com integração desde os departamentos internos até a entrega ao consumidor final, se afigurando útil a sua utilização pelos operadores do comércio exterior com foco no mercado chinês.

3 METODOLOGIA

Considerando o objetivo central do artigo, qual seja, o mapeamento de tecnologias que utilizem o *Blockchain* no planejamento da cadeia logística, capazes de manter (ou diminuir) o *transit in time* padrão da rota marítima do melão mossoroense para China, se elegeu como banco de dados o *Questel-Orbit*, cuja principal funcionalidade está na transformação de dados em insights para resolver questões estratégicas.

O mapeamento na plataforma *Orbit Intelligence* coleta dados de 3 bases diferentes: FAMPAT, FULLPAT e FULLTEXT, das quais se elegeu a primeira para obter uma visão global da tecnologia, por meio de coleção mundial de patentes agrupadas por famílias, baseadas em invenções contendo informações bibliográficas, texto completo e status legal.

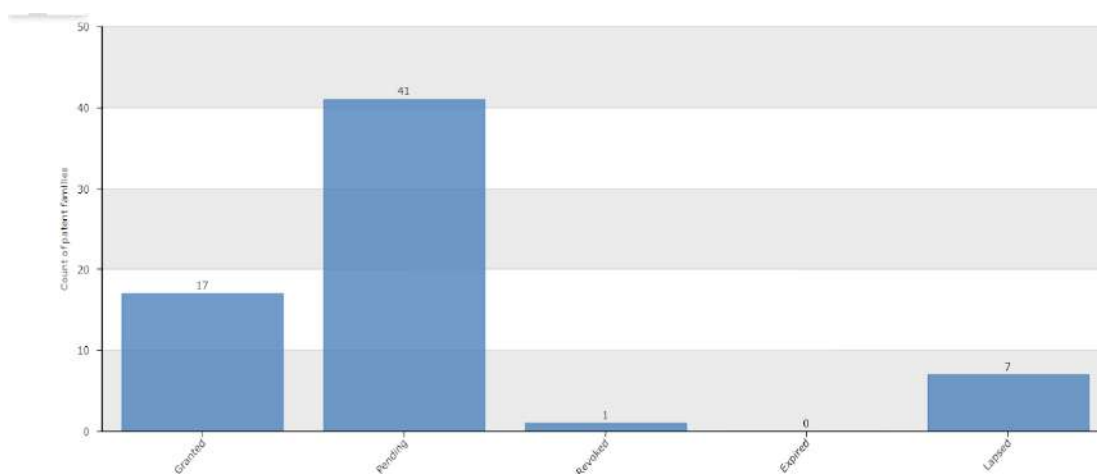
Por ser uma tecnologia relativamente recente, não se restringiu o período pesquisado, tampouco os países/escritórios de depósito e a Classificação Internacional de Patentes (CIP). A pesquisa foi realizada em sua versão avançada

utilizando os operadores booleanos AND e OR entre as palavras-chaves representativas do tema no vernáculo inglês (BLOCKCHAIN AND SUPPLY CHAIN AND (LOGISTIC OR SUPPLY CHAIN) AND TRANSPORT AND FRUIT). A pesquisa retornou com 66 resultados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

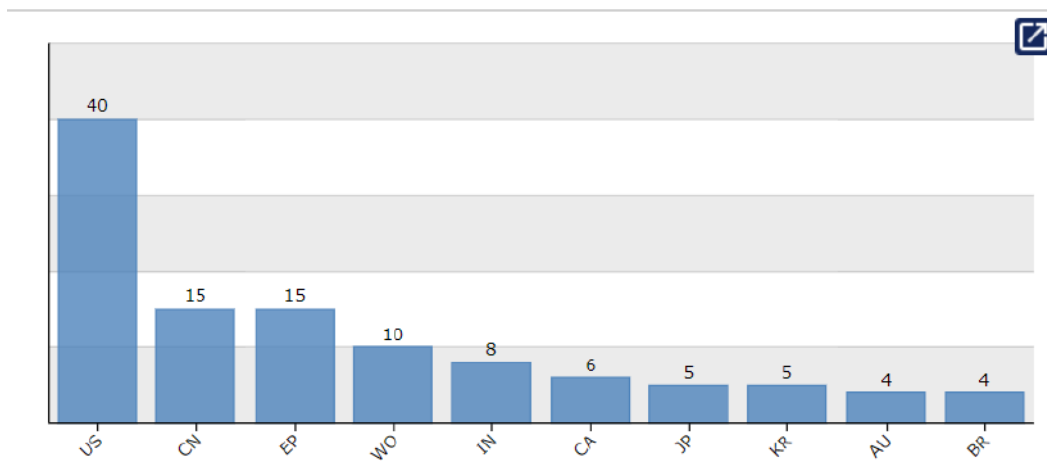
Dos 66 resultados, 17 patentes estão concedidas, 41 sob análise dos escritórios nacionais/regionais, 7 caducas e 1 revogada. Os países que mais depositaram famílias de patentes foram os Estados Unidos com 40, seguido da China e União Europeia, com 15 cada. O Brasil surge com 4 famílias de patentes. Os depósitos começaram a ser registrados em 2014, atingindo seu ápice em 2020, com 19 registros, provavelmente justificada pelo agravamento da pandemia de COVID-19 que exigiu maior segurança na circulação de dados na internet, sobretudo no *e-commerce*, necessário ao abastecimento mundial.

Figura 3 - Status Legal de Patentes



Fonte: Orbit Intelligence (2022).

Figura 4 - Países de Depósito



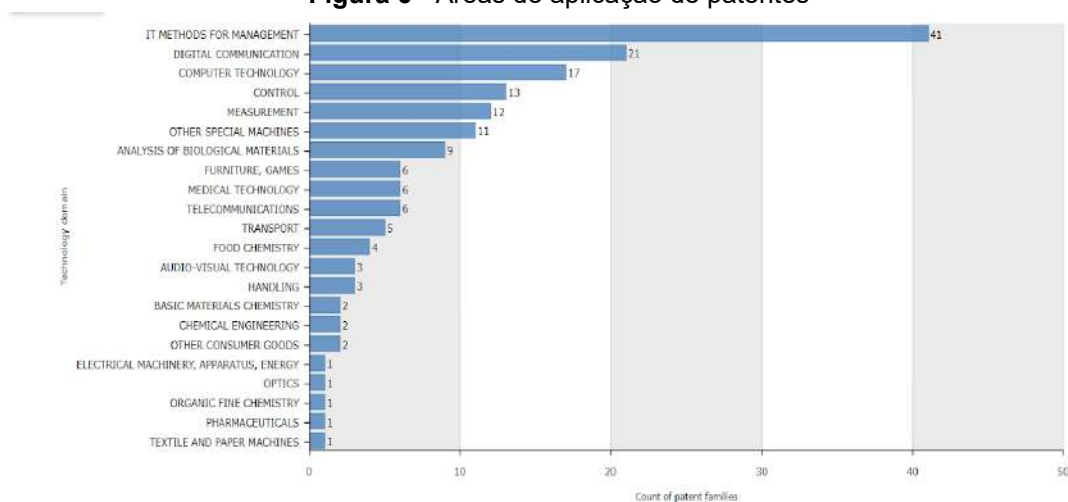
Fonte: Orbit Intelligence (2022).

Figura 5 - Número de Patentes depositadas



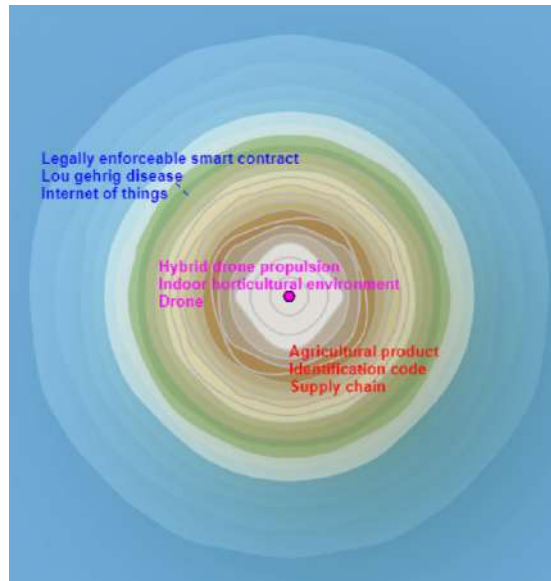
Fonte: Orbit Intelligence (2022).

Figura 6 - Áreas de aplicação de patentes



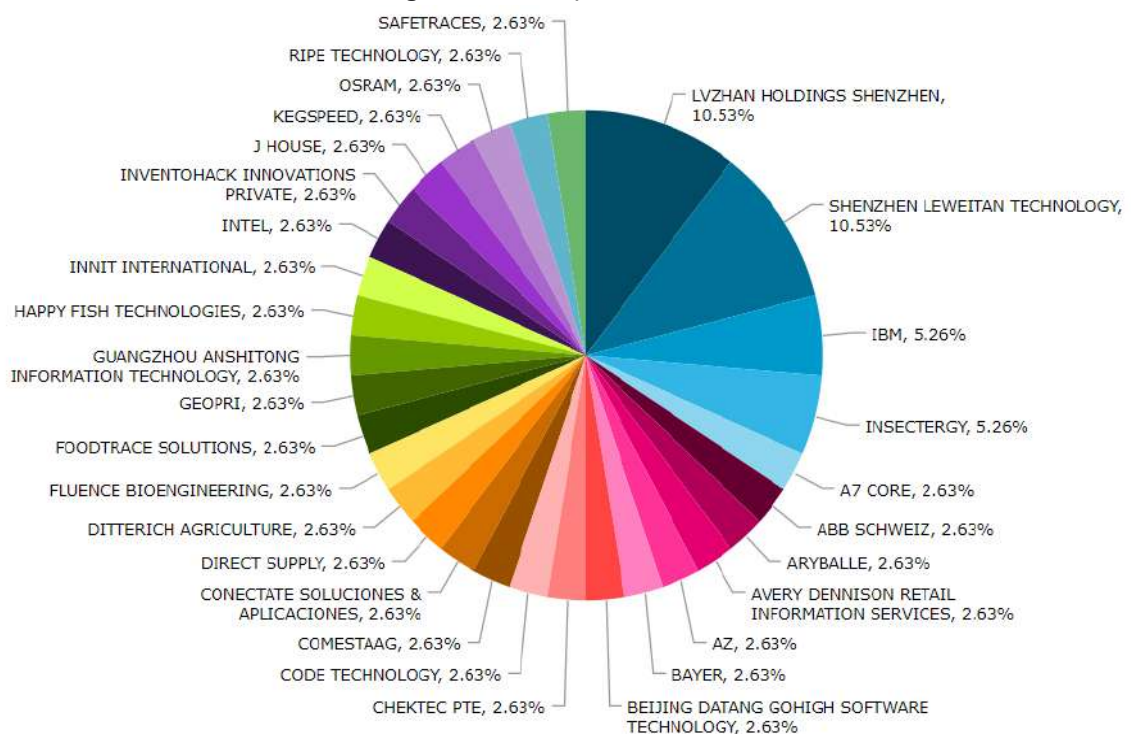
Fonte: Orbit Intelligence (2022)

Figura 7 - Principais tecnologias patenteadas



Fonte: Orbit Intelligence (2022).

Figura 8 - Principais inventores



Fonte: Orbit Intelligence (2022).

A maioria das patentes (41) abordam soluções para gestão de ferramentas de Tecnologia da Informação. 9 famílias de patentes abordam análise de material biológico, enquanto 9 se aplicam ao setor de transportes. As principais aplicações da tecnologia *Blockchain* encontradas foram na elaboração de contratos inteligentes executáveis, Internet das Coisas, drone de propulsão híbrida para horticulturas e

rastreamento da cadeia de suprimentos. Lvchan Holdings Shenzhen e Shenzhen Leweitai Technology foram as empresas que mais depositaram patentes, cada uma com 4, ambas chinesas e atuantes na área de comércio exterior.

Considerando que o mapeamento proposto possui condão de construir um panorama mercadológico para aquisição de tecnologia apta a solucionar o atual gargalo logístico na rota do melão de Mossoró para China, foram utilizadas nesta análise apenas as patentes passíveis de utilização/transferência no momento da prospecção, excluindo-se as demais, quais sejam, as com exame de mérito pendente, expiradas e revogadas, independente do motivo.

Ainda foram retiradas da análise as patentes indicadas sob os números 3, 5, 10, 12, 14, 15, 16 e 17, com aplicações em áreas diversas do recorte escolhido. Assim, ante o reduzido número de resultados de acordo com os filtros utilizados, foram analisadas as patentes remanescentes, quais sejam, 1, 2, 6, 7, 8, 9, 11 e 13 da listagem abaixo, ordenada por grau de correspondência aos comandos de busca citados na seção anterior.

Figura 9 - Resultados da Busca FamPat

#	Title	Publication number	1st app. date	Applicant/Assignee	
1.	Decentralized data storage and processing for iot devices	EP3563546	2017-12-28	INTEL	100 %
2.	Blockchain	US10789590	2018-05-25	TRAN BAO TRAN HA	91 %
3.	Smart device	US10997251	2018-10-15	TRAN BAO TRAN HA	87 %
4.	Iot-based farming and plant growth ecosystem	US11195015	2019-06-03	TRAN BAO TRAN HA	73 %
5.	Method for identifying an item by olfactory signature	EP3928093	2019-02-18	ARYSALLE ARYSALLE TECHNOLOGIES ARYSALLE TECHNOLOGY	
6.	Smart device	US11130042	2017-11-08	TRAN BAO	63 %
7.	Smart device	US9849364	2017-05-03	TRAN BAO	62 %
8.	Smart device	US10873837	2016-05-02	TRAN BAO	62 %
9.	Smart device	US10532268	2018-05-07	TRAN BAO	59 %
10.	Radio transmitter device for use in method and system for monitoring, controlling and optimizing flow of products	EP3857179	2017-05-22	KEGSPED KEGSPED LLC KEITHBY	58 %
11.	Systems, computer media, and methods for using electromagnetic frequency (emf) identification (id) devices for monitoring, collection, analysis, use and tracking of personal data, biometric data, medical data, transaction data, electronic payment data, ...	US11189368	2014-12-24	HEATH STEPHAN	58 %
12.	Computer security based on artificial intelligence	EP3405911	2017-01-24	SYED KAMRAN HASAN HASAN SYED KAMRAN	57 %
13.	Agricultural product quality monitoring	US10677723	2016-06-22	DITTERICH AGRICULTURE	57 %
14.	Characterization of liquids in sealed containers	EP3635372	2018-06-08	VERAIVI CECI GINISTRELLI EDUARDO MULDON CECILIA	32 %
15.	Optical biomodule for detection of diseases at an early onset	US10529003	2017-07-03	NAZED MOHAMMAD A	21 %
16.	Method for providing internet based liquor distribution service connecting manufacturer producer and customer	KR10-2391099	2020-07-15	KIM TAE-YOUNG	15 %
17.	Method for the unified registration and identification of blood donors	EP3306559	2016-06-07	CONECTATE SOLUCIONES & APLICACIONES CONECTATE SOLUCIONES & APLICACIONES U CONECTATE SOLUTION WAS APPLICATION S.L.U. CONECTATE SOLUCIONES & APLICACIONES S.L.U.	

Fonte: Orbit Intelligence (2022).

A patente discriminada no item 1, depositada em 2017 no Escritório Europeu pela Intel, foi a única com correspondência integral ao comando de busca aplicado, se tratando de invento com o uso da tecnologia Blockchain para armazenamento e processamento de dados descentralizados para dispositivos IoT (Internet das Coisas). As reivindicações compreendem gerenciadores de protocolo e comunicação multicanais passíveis de aplicação na situação problema, mais precisamente no monitoramento dos usuários e dados inseridos em sistemas da cadeia de suprimentos, desde a produção, manufaturamento, até o embarque. Vislumbra-se, ainda, a utilidade de rastrear erros procedimentais/documentais, servindo ao *compliance* da empresa e também de contraprova em autuações por autoridades aduaneiras.

A patente indicada no item 2, depositada em 2018 por Tran Bao no Escritório Americano também trata de dispositivo IoT, porém voltado à elaboração de “Contratos Inteligentes”. Nas reivindicações há previsão do armazenamento seguro com sugestão de dados/instruções adicionais, em conformidade com o Código Comercial Uniforme vigente nos Estados Unidos, se revelando uma ferramenta muito útil no Comércio Exterior. No entanto, o diferencial da adequação legal automática só abrange a lei americana ou por ela reconhecidas, logo, não servindo no momento às exportações para China.

Tran Bao também assina as patentes sinalizadas nos itens 6, 7, 8 e 9, depositadas no escritório americano em 2017, 2017, 2016 e 2018, respectivamente, para uso multilocal do Blockchain, como celulares e carros elétricos, para fins de localização em tempo real e monitoramento das informações de tráfego, causas de acidentes e estado emocional dos condutores. O perfil de rastreamento fornecido pelas patentes sob foco, pode ser adaptado ao e-commerce de frutas operado pelo modal marítimo, atendendo às exigências do *prosumer* chinês e dos players da cadeia, principalmente para uso em apurações de responsabilidade por atrasos ou avarias/extravios de cargas.

A patente inserida na quarta posição da listagem, à semelhança das anteriores, foi depositada no escritório americano em 2019 por Tran Bao e versa sobre sistema de controle de cultivo e crescimento de plantas baseado em sensores IoT, com dados armazenados em nuvem, acessíveis via token por agricultores, fornecedores, remetentes, distribuidores e varejistas da cadeia de suprimentos. As informações coletadas e certificadas pelo invento permitem acompanhar desde a

escolha da semente, por suas propriedades, até o produto final, bem como o rastreo da coleta da fruta no local de produção até o ponto final, em tempo real, indicando quais caminhões mais próximos de uma rede de caminhões aptas ao transporte, revisando o custo de envio a cada mudança de rota.

Quanto ao aproveitamento na solução do gargalo logístico aqui analisado e considerando que o estado do RN não possui portos prioritários para a rota, se utilizando do modal rodoviário em parte do trajeto, o invento citado no parágrafo anterior pode ser útil para diminuir o tempo de entrega da carga para embarque, ao mesmo tempo em que confere a rastreabilidade e certificação de qualidade do produto exigida pelo mercado importador.

A patente de número 11, assinada por Stephan Heath e depositada nos Estados Unidos em 2014, oferece armazenamento, monitoramento e recuperação remota de dados e dados de transações, pagamento eletrônico dados, dados de localização, logística, transporte e integração de dados biométricos, transferindo-as para um provedor que pode ser acessado por membros de uma rede, em que a análise preditiva pode ser utilizada em marketing, monitoramento, comportamento, localização, diagnóstico, oferta de produtos com base em preferências, atividades ilegais ou outros serviços de interesse, de clientes, usuários, alvos e/ou mercados-alvo passados, presentes ou futuros, incluindo ainda o uso de veículos de vigilância não tripulados, satélites ou dispositivos portáteis.

A amplitude da rastreabilidade da cadeia de suprimentos oriunda do invento sobredito possui o condão de coordenar as fases da rota do melão para que erros procedimentais não estendam o *transit in time*. Paralelamente, o sistema pode ser útil no pós-venda, sobretudo no controle da satisfação do cliente.

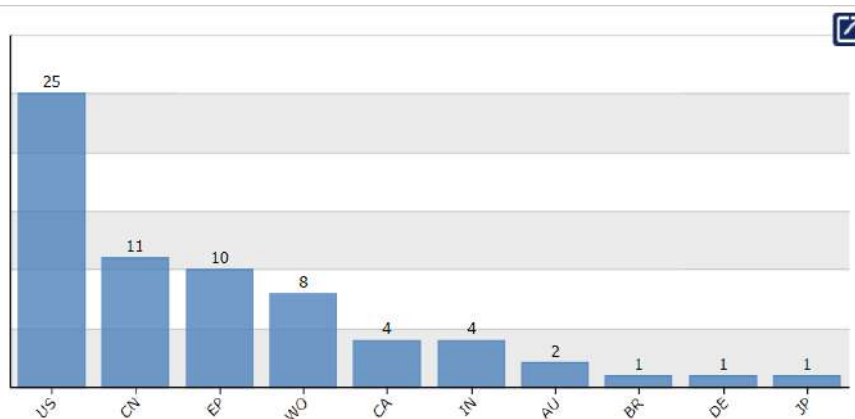
A patente sob o número 13, também foi depositada no escritório americano, mas pela DITTERICH AGRICULTURE, em 2016. As reivindicações do invento incluem sistema de armazenamento de dados do produto agrícola acessível através de uma rede de comunicações, compartilhada com o cliente. O diferencial desta patente é a possibilidade de acesso aos dados do produto à medida em que é movimentado por uma cadeia de suprimentos, inclusive auditável. Se aplicado à situação-problema aqui tratada, o invento tem potencial para ser utilizado na fase pré-embarque das frutas, auxiliando na diminuição de erros informacionais de estoque, discriminação da carga declarada à autoridade aduaneira e sobretudo na escolha da melhor estratégia logística para o envio ao importador.

Oportuno consignar que todas as patentes analisadas foram depositadas no escritório americano, em sua maioria por um único inventor, Tran Bao, o que pode ser justificado pelo fato dos Estados Unidos ter processo de análise patentária mais célere, em média 22 meses, relativamente mais rápido do que o ocorre em outros países, sendo este fato inclusive a motivação de muitas empresas em protegerem seus inventos preferencialmente naquele país e somente após a concessão da carta-patente, proteger em outros escritórios (UPCONSEL, 2020).

O número limitado de patentes concedidas até a data final do mapeamento (10 de junho de 2022), pode ser explicado pelo fato da tecnologia estar em amadurecimento e/ou sob o sigilo de 18 meses, próprio do processo de depósito de patentes. Reforça essa tese, o número de patentes aguardando análise de mérito (41), sobretudo após 2018. No que toca a patentes depositadas no escritório chinês, cresceram após 2019, coincidindo com as novas demandas comerciais durante a pandemia de COVID-19.

Válido salientar que as patentes na pendência de concessão são mais específicas aos anseios logísticos pós-Covid, tendo inclusive a China figurado como maior depositadora de patentes, estando atrás apenas dos Estados Unidos.

Figura 10 - Países depositários de patentes



Fonte: Questel Orbit (2022).

Figura 11 - Lista de patentes depositadas mas não concedidas

#	Title	Publication number	1st app. date	Applicant/Assignee	%
1.	Smart management of food storage and waste reduction using blockchain technology	IN202141026736	2021-06-16	VIT AP UNIVERSITY	100 %
2.	Encryption for blockchain cryptocurrency transactions and uses in conjunction with carbon credits	US20210314143	2019-04-15	CONNER JASON COONER JASON	95 %
3.	System and method for enhancing accuracy of supply chain prediction for global trade financing	CN113962418	2020-07-20	LVZHAN HOLDINGS SHENZHEN SHENZHEN LEWEITAN TECHNOLOGY	95 %
4.	Systems and methods for managing and validating the exchange of product information	EP3455738	2017-05-05	GEOPRI	95 %
5.	Agricultural product supply chain system based on smart contract	CN113537778	2021-07-19	ZHEJIANG SHUQIN TECHNOLOGY	92 %
6.	Cognitive enabled blockchain based resource prediction	US20210073699	2019-09-06	IBM	91 %
7.	Sensor and method for supply chain monitoring	EP3761243	2019-07-03	ABB SCHWEIZ	88 %
8.	Product labels, trust identifier systems containing the same, and methods of use thereof	EP3948724	2020-03-25	AVERY DENNISON RETAIL INFORMATION SERVICES	88 %
9.	Product tracking and rating system using dna tags	WO2021/173156	2020-02-28	SAFETRACES	87 %
10.	System and method for managing inventory from manufacturing point to point of sale	CN113837675	2020-06-23	LVZHAN HOLDINGS SHENZHEN SHENZHEN LEWEITAN TECHNOLOGY	87 %
11.	Methods and apparatus for performing agricultural transactions	US20210264550	2020-08-05	COAST MARK	85 %
12.	System and method for dynamic access control of intelligent logistics assets	CN114004555	2020-07-28	LVZHAN HOLDINGS SHENZHEN SHENZHEN LEWEITAN TECHNOLOGY	84 %
13.	Enterprise consumer safety system	US20210366586	2019-07-02	A7 CORE TYLER, KELLY DELL	83 %
14.	Urban fruit quality tracing method based on block chain	CN112967071	2021-03-04	UNIVERSITY BEIJING UNION	81 %
15.	System and method for providing dynamic pricing for trade finance using lot	CN113689277	2020-05-19	LVZHAN HOLDINGS SHENZHEN SHENZHEN LEWEITAN TECHNOLOGY	80 %
16.	Method and system for providing blockchain enabled secured and privacy-data meta-market support in an agricultural products marketplace through drone uniform integrated services using personal flying vehicles/drones with coaxial lift pinwheels an...	US20200283136	2020-03-09	UZIP	74 %
17.	System and methods for real-time condition monitoring and traceability of seafood	US20200401990	2019-01-11	HAPPY FISH TECHNOLOGIES HAPPY FISH TECHNOLOGY	72 %
18.	Transportation system	US20200410436	2019-06-25	IBM	66 %
19.	Non-fungible token (nft)	US20220040557	2021-08-23	TRAN BAO	62 %
20.	Method, apparatus, and device for generating esg scoring system, and readable storage medium	WO2021/004550	2019-09-04	WEBANK SHENZHEN QIANHAI WEBANK	59 %
21.	Human-robots: the new specie	US20200167631	2019-09-19	AZ	58 %
22.	Controlled agricultural systems and methods of managing agricultural systems	EP3924808	2020-02-12	OSRAM	54 %
23.	Controlled agricultural system and method for agriculture	EP3755139	2019-02-14	FLUENCE BIOENGINEERING OSRAM	53 %
24.	Improvements in food tagging and tracking	WO2021/000025	2020-07-03	FOODTRACE SOLUTIONS	50 %
25.	Method and device for tracing issues in an end-to-end process using distributed ledger	US20190303834	2018-03-27	WIPRO	46 %
26.	System and a method for tracking goods of a value chain originating from a location	US20220138677	2020-07-20	CHEKTEC PTE ZIXUE PTE	44 %
27.	Cold chain logistics transportation system	CN110042270	2019-11-28	BEIJING DATANG GOKHAI SOFTWARE TECHNOLOGY	37 %
28.	System for watering live plants on a maneuverable rack	US20200037521	2018-10-19	WALMART APOLLO	33 %
29.	Markers for consumer products or industrial products	EP3998141	2018-10-22	CODE TECHNOLOGY CODE TECHNOLOGIES	31 %
30.	System, business and technical methods, and article of manufacture for utilizing internet of things technology in energy management systems designed to automate the process of generating and/or monetizing carbon credits	US20200027096	2018-11-05	COONER JASON RYAN	28 %
31.	Electrochemical based nutrient analysis	IN202021057257	2020-12-30	INVENTHACK INNOVATIONS PRIVATE	27 %
32.	Selectively treating plant items	US20220095638	2021-12-08	COMESTAG	25 %
33.	Method to formulate humic substances	US20200385320	2020-01-07	CHRISTMANN CHARLES E MEYER MICHAEL J STROSDNER TIMOTHY J WHITE CRAIG	23 %
34.	Cannabinoid candy foodstuff compositions	US20220151980	2020-12-30	INSECTERGY	23 %
35.	Cannabis production systems and methods	US20210251157	2021-03-17	INSECTERGY	22 %
36.	Optical biomodule for detection of diseases at an early onset	US20220003070	2020-01-06	MAZED MOHAMMAD A	20 %
37.	Systems, methods, and media for automated dietary management in healthcare facilities	US20210241881	2021-02-01	DIRECT SUPPLY	17 %
38.	Farm drone	US20220111960	2020-10-09	TRAN BAO	16 %
39.	Computer security based on artificial intelligence	US20220030009	2021-05-22	HASAN SYED KAMRAN	10 %
40.	Data validation and healing through group association	US20200065353	2019-08-22	ZEST LABS	10 %
41.	Ipr for the installation will enhance the selfpower to outsourcing products in preceding period and service method utilize this installation for the startup of ipr business	KR10-2017-0109300	2016-03-21	J HOUSE	10 %

Fonte: Questel Orbit

Algumas patentes acima discriminadas, se concedidas, possuem grande potencial de aproveitamento na situação-problema tratada nesse artigo, assim como no novo modelo de Comércio Exterior pós-pandemia, a saber:

Quadro 2 - Patentes pendentes de concessão e aplicáveis à cadeia logística do melão

Identificação	Aplicação
IN202141026736 (Índia)	Gerenciamento inteligente de armazenamento de alimentos e redução de resíduos usando a tecnologia blockchain
CN113962418 (China)	Sistema e método para aumentar a precisão da previsão da cadeia de suprimentos para financiamento do comércio global
EP3455738 (União Europeia)	Sistemas e métodos para gerenciar e validar a troca de informações sobre produtos
CN113537778 (China)	Sistema de cadeia de suprimentos de produtos agrícolas baseado em contrato inteligente
US20210073699 (Estados Unidos)	Previsão de recursos baseada em blockchain habilitada cognitivamente
EP3761243 (União Europeia)	Sensor e método para monitoramento da cadeia de suprimentos
EP3948724 (União Europeia)	Rótulos de produtos, sistemas identificadores de confiança contendo os mesmos e métodos de uso dos mesmos
WO2021/173156 (WIPO)	Sistema de rastreamento e classificação de produtos usando tags de DNA
CN113837675 (China)	Sistema e método para gerenciar estoques do ponto de fabricação ao ponto de venda
US20210264550 (Estados Unidos)	Métodos e aparelhos para realizar transações agrícolas
CN114004555 (China)	Sistema e método para controle dinâmico de acesso de ativos logísticos inteligentes
CN112967071 (China)	Método de rastreamento de qualidade de frutas urbanas baseado em cadeia de blocos
US20200283136 (Estados Unidos)	Método e sistema para fornecer suporte a meta-mercado de dados de privacidade e segurança habilitados para blockchain em um mercado de produtos agrícolas por meio de serviços integrados uniformes de drones usando veículos/drones voadores pessoais com cata-ventos de elevação coaxial
US20200410436 (Estados Unidos)	Sistema de transporte. Um método, sistema e produto de programa de computador inclui identificar a presença de um problema com um

	ou mais itens em transporte usando análise cognitiva e informações recebidas de pelo menos um dispositivo sensor. Em resposta à identificação, armazenar uma identificação da presença do problema em um livro de blockchain por um feed seguro e validado com uma criptografia indexada que identifica o dispositivo de detecção e recomenda uma ação de correção.
WO2021/000025 (WIPO)	Melhorias na marcação e rastreamento de alimentos
US20220138677 (Estados Unidos)	Sistema e método para rastrear mercadorias de uma cadeia de valor originárias de um local
CN110942270 (China)	Sistema de transporte logístico de cadeia fria

Fonte: elaborada pela autora com base nos dados extraídos do Questel Orbit (2022).

Embora as patentes vigentes se prestem à solucionar o gargalo logístico na rota Brasil-China, o fazem parcialmente, sendo necessárias algumas adaptações à realidade da exportação de frutas pelo modal marítimo, principal meio de escoamento da produção para longas distâncias. Mesmo assim, se utilizadas na cadeia de suprimentos diminuem a incidência de erros procedimentais que aumentam o *transit in time*, ao passo que atende parte das exigências dos *prosumers* chineses quanto à procedência do melão e também do Governo Chinês quanto ao cumprimento das regras da Lei de Segurança Alimentar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo possuiu como objetivo central apresentar mapeamento de patentes com uso da tecnologia *Blockchain* com potencial imediato de aplicação na resolução dos gargalos logísticos na rota do melão mossoroense para o mercado chinês, considerando a natureza perecível da carga e o perfil do importador.

A partir da fundamentação teórica e análise de estudos técnicos apresentados, pode-se afirmar que o mercado consumidor chinês preza não só pela segurança sanitária e alimentar, mas sobretudo pela rastreabilidade da cadeia logística das frutas que consome, exigências capazes de serem atendidas, em tese, por meio do Blockchain, já utilizado no Comércio Exterior, em aplicações mais genéricas.

De acordo com os dados coletados e analisados na fase de prospecção tecnológica, sobretudo as reivindicações das patentes mapeadas, é possível concluir

que a tecnologia *Blockchain* possui o condão de diminuir, ainda que indiretamente, o *transit in time* da rota do melão de Mossoró para China, se aplicada em sistemas e dispositivos que otimizem a cadeia de suprimentos, sobretudo na certificação dos dados inseridos em bancos de dados e na rastreabilidade dos produtos para fins de escolha ou readequação da estratégia logística. Ao mesmo tempo, a segurança das operações e possibilidade de interação entre os players da cadeia, próprios do *Blockchain*, atendem às exigências do mercado importador.

Cabe pontuar que a pesquisa não contemplou outros bancos de dados (públicos ou privados), busca pela CIP ou demais fontes literárias não-patentárias, o que trouxe uma visão limitada ao planejamento empresarial de estratégias logísticas, de curto prazo, para resolver o gargalo na Rota Brasil-China, sem análises sobre o nível de prontidão tecnológica (TRL) das patentes em si, que possibilitem planejamento de médio e longo prazo, que embasem tomada de decisões acerca da viabilidade financeira, formas de aquisição ou desenvolvimento de soluções sob encomenda.

As limitações da pesquisa podem justificar novos estudos, desta vez sobre a avaliação do nível de maturidade tecnológica de patentes para respaldar o investimento em sua aquisição por parte dos players da rota do melão mossoroense para China ou ainda a transferência de tecnologia, já que o Brasil e a China fazem parte do BRICS, o qual intermedia acordos bilaterais/multilaterais em prol do desenvolvimento tecnológico e econômico.

6 REFERÊNCIAS

ABRAFRUTAS. **China recebe primeira carga de melão brasileiro após abertura de mercado.** Online. Setembro. 2021. Disponível em: <https://abrafrutas.org/2020/09/china-recebe-primeira-carga-de-melao-brasileiro-apos-a-bertura-de-mercado/>. Acesso em: 2 jun. 2022.

ABRAFRUTAS. **Barreiras para exportação - China.** Online. Disponível em: <https://abrafrutas.org/barreiras-para-exportacao/>. Acesso em: 4 jun. 2022.

ABRAFRUTAS. **China tem um mercado de frutas de US\$ 139 bilhões com grandes oportunidades de negócios para o melão brasileiro.** Online. Out. 2021. Disponível em: <https://abrafrutas.org/2021/10/china-tem-um-mercado-de-frutas-de-us-139-bilhoes-com-m-grandes-oportunidades-de-negocios-para-o-melao-brasileiro/>. Acesso em: 6 abr. 2022.

ABRAFRUTAS. **Melão: da caatinga para o mundo**. Online. Maio. 2022. Disponível em: <https://abrafrutas.org/2022/05/melao-da-caatinga-para-o-mundo/>. Acesso em: 1 jun. 2022.

AGFOUNDER. **AgriFoodTech Investment Report 2021**. Online. 2021. Disponível em: <https://research.agfunder.com/2021/2021-agfunder-global-report.pdf>. Acesso em: 30 maio 2022.

APEX. **Mercado de frutas na china: Estudo setorial de mercados prioritários para exportação**. Online. 2017. Disponível em: <http://www.apexbrasil.com.br/Content/Imagens/965e1d39-c67d-46de-808b-0c3ba6f6b30a.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2022.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Nota à Imprensa nº 287/2019: XI Cúpula do BRICS – Declaração de Brasília**. Disponível em: https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/2019/declaracao-de-brasilia-11-cupula-do-brics. Acesso em: 7 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 36/2008. Normas técnicas específicas para produção integrada de melão (anexo)**. Online. 2008. Disponível em: https://sistemasweb.agricultura.gov.br/arquivosislegis/anexos/rb/Anexos_inm36_08_mapa.pdf. Acesso em: 1 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Brasil fecha acordo e vai exportar melão para China**. Online. Nov. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/brasil-fecha-acordo-com-china-para-exportacao-de-melao>. Acesso em: 7 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Carta de Bonito reafirma compromisso de países do Brics com inovação e sustentabilidade na agricultura**. Online. Set. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/carta-de-bonito-reafirma-compromisso-de-paises-do-brics-com-inovacao-e-sustentabilidade-na-agricultura>. Acesso em: 7 maio de 2022.

BBC. **China launches 'Clean Plate' campaign against food waste**. Online. 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/world-asia-china-53761295>. Acesso em: 30 maio 2022.

CHINA. **Law of the People's Republic of China on Food Waste**. (2021). Order of the President of the People's Republic of China No. 78. Disponível em: http://en.npc.gov.cn.cdurl.cn/2021-04/29/c_689496.htm. Acesso em: 7 abr. 2022.

CHINA. AQSIC. **What is ACQSIC?**. Online. 2022. Disponível em: <https://www.aqsiq.net/what-is-aqsiq.htm>. Acesso em: 30 maio 2022.

CORRÊA, Jobel Santos; SAMPAIO, Mauro; BARROS, Rodrigo de Castro. **Um estudo exploratório sobre tecnologias emergentes aplicadas à logística 4.0**. Gestão & Produção, v. 27, 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/gp/a/DBjm5X6kw7tSRnZXVrQjDbc/?format=pdf&lang=en>.

Acesso em: 6 maio de 2022.

DHL. Insights and Innovation. **Omnichannel Logistics**. Disponível em:

<https://www.dhl.com/global-en/home/insights-and-innovation/thought-leadership/trend-reports/omni-channel-logistics.html>. Acesso em: 30 maio 2022.

FRESHPLAZA. **Brazil's melon exports to China are sought after by local consumers**. Online. 2022. Disponível em:

<https://www.freshplaza.com/article/9398493/brazil-s-melon-exports-to-china-are-sought-after-by-local-consumers/>. Acesso em: 2 jun. 2022.

FRUITREWIER. **During the Spring Festival, Brazilian melon exports to China are highly sought after**. Online. Fev. 2022. Disponível em:

<https://mp.weixin.qq.com/s/CDvRUkvch5OXGnydv0S4Nw>. Acesso em: 2 jun. 2022.

HESPANHOL, Antonio. **A fruticultura irrigada no polo de desenvolvimento integrado Assu-Mossoró-Estado do Rio Grande do Norte-Brasil**. IX Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales Argentinos y Latinoamericanos Buenos Aires-3, v. 4, n. 5, 2015. Disponível em:

<http://www2.fct.unesp.br/docentes/geo/nivaldo/Publica%E7%F5es-nivaldo/2015/POLO%20DE%20FRUTICULTURA%20-%20RN.pdf>. Acesso em: 26 set. 2022.

INTERMODAL. **O Blockchain aplicado à cadeia e suprimentos**. Online. 2022.

Disponível em:

<https://digital.intermodal.com.br/tecnologia/o-blockchain-aplicado-a-cadeia-de-suprimentos>. Acesso em: 7 maio 2022.

INPI. **Regulamento de Uso de Indicação Geográfica do Melão Mossoró**. Online. 2013. Disponível em:

<https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas/arquivos/cadernos-de-especificacoes-tecnicas/Mossor.pdf>. Acesso em: 1 jun 2022.

JIANG, H. **Reduction of food loss and waste urgent in China**. FAO. Online. 2015. Disponível em:

<https://www.fao.org/save-food/news-and-multimedia/news/news-details/en/c/350718/>.

Acesso em: 30 maio 2022.

LOGISTOCK. **Logística In House**. Online. Disponível em:

<https://www.logistock.log.br/inhouse/>. Acesso em: 2 jun. 2022.

MENG, Xin; QIAN, Nancy; YARED, Pierre. **The institutional causes of China's Great Famine, 1959–1961**. The Review of Economic Studies, v. 82, n. 4, p.

1568-1611, 2015. Disponível em:

<https://academic.oup.com/restud/article-abstract/82/4/1568/2607347?login=false>. Acesso em: 26 set. 2022.

PWC SINGAPORE, TEMASEK, COÖPERATIEVE RABOBANK U.A E SINGAPORE BRANCH. **The Asia Food Challenge 2021: Understanding the New Asian Consumer**. Online. 2021. Disponível em: <https://www.temasek.com.sg/content/dam/temasek-corporate/news-and-views/resources/reports/afc-report-2021.pdf>. Acesso em: 30 maio 2022.

QUESTEL-ORBIT. **Orbit Intelligence**. Online. 2022. Disponível em: <https://www.questel.com/orbit-software-suite/orbit-intelligence/>. Acesso em: 7 maio 2022.

REVISTA DA FRUTA. **Missão comercial ampliará envio do melão do RN à China**. Online. Dez. 2021. Disponível em: <https://www.revistadafruta.com.br/noticias-do-pomar/missao-comercial-ampliara-envio-do-melao-do-rn-a-china,407600.jhtml>. Acesso em 6 abr. 2022.

SEBRAE. **Missão comercial ampliará envio de melão do RN para a China**. Online. Nov. 2021. Disponível em: <http://www.rn.agenciasebrae.com.br/sites/asn/uf/RN/missao-comercial-ampliara-envio-de-melao-do-rn-para-a-china,18c0e3bedcd5d710VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 4 jun. 2022.

SEBRAE. **O que é Fair Trade?**. 2022. Online. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-fair-trade-comercio-justo,82d8d1eb00ad2410VgnVCM100000b272010aRCRD>. Acesso em: 26 set. 2022.

SERPRO. **bConnect entra em uso no início de 2020**. Online. Dez. 2019. Disponível em: <https://www.serpro.gov.br/menu/noticias/noticias-2019/bconnect-uso-inicio-2020-blockchain-serpro>. Acesso em: 4 jun. 2022.

SILVANO, Wellington Fernandes; MARCELINO, Roderval; VIGIL, Martín Augusto Gagliotti. **Tecnologia blockchain-IOTA aplicada a rastreabilidade de produtos**. Revista Tecnologia e Sociedade, v. 17, n. 46, p. 201-215, 2021. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/rts/article/view/12091/8100>. Acesso em: 6 maio 2022.

THOMSON REUTERS. **Blockchain no comércio exterior: o que é e como funciona**. Online. 2021. Disponível em: <https://www.thomsonreuters.com.br/pt/tax-accounting/comercio-exterior/blog/blockchain-no-comercio-exterior-o-que-e-e-como-funciona.html>. Acesso em: 7 maio 2022.

TSE, Daniel et al. **Blockchain application in food supply information security**. In: 2017 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM). IEEE, 2017. p. 1357-1361.

UPCONSEL. **How Long Does it Take to Get a Patent: Everything You Need to Know.** Online. Out. 2020. Disponível em: <https://www.upcounsel.com/how-long-does-it-take-to-get-a-patent>. Acesso em: 10 jun. 2022.

APÊNDICE D – Relatório do Produto técnico-tecnológico

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO

RELATÓRIO TÉCNICO Nº 001/2023

MARCA DE CERTIFICAÇÃO “SALINAS SUSTENTÁVEIS”

Reservado

MOSSORÓ/RN
2023

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO

MARCA DE CERTIFICAÇÃO “SALINAS SUSTENTÁVEIS”

Relatório nº 001/2023

Reservado

Giovanna Martins Wanderley

MOSSORÓ/RN
2023

EQUIPE TÉCNICA

ORIENTADOR

Prof.Dr. Leonardo Querido Cardenas

CO-ORIENTADOR

Rogério Taygra Vasconcelos Fernandes

DISCENTE

Giovanna Martins Wanderley

FICHA CATALOGRÁFICA

--

RESUMO

O presente relatório possui como objetivo apresentar a viabilidade técnica e jurídica do registro da marca de certificação “Salinas Sustentáveis” junto ao Instituto Nacional da Propriedade Intelectual, seguindo a metodologia indicada pela NBR ABNT 1071911 e adotada pelo Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Inovação, Ponto Focal da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. O documento está estruturado em cinco seções, contendo introdução, percurso metodológico aplicado, resultados da certificação desenvolvida, considerações finais, referências e consubstancia o produto tecnológico desenvolvido pela discente subscritora, requisito parcial para obtenção do título de Mestre no programa em referência. Integram este Relatório Técnico o comprovante do peticionamento ao Núcleo de Inovação Tecnológica da Instituição de Ensino Superior e certificadora, para intermediação de pedido de registro da marca junto ao Instituto Nacional da Propriedade Intelectual, Manual e Regulamento de Uso da Marca, Termo de Cessão de Direitos e Acordo Legal de Percentual de Participação na Atividade Inventiva.

Palavras-chave: Inovação; Certificação; Sustentabilidade; Salinas.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Ciclo PDCA	12
FIGURA 2 - Fluxograma do trâmite do pedido de registro de marca no INPI	13
FIGURA 3 - Buscas de anterioridade de marca do tipo Booleana	14
FIGURA 4 - Resultados da busca de anterioridade de marca do tipo Booleana	14
FIGURA 5 - Buscas de anterioridade de marca do tipo Fuzzy	15
FIGURA 6 - Resultados da busca de anterioridade de marca do tipo Fuzzy	15
FIGURA 7 - Detalhes da marca de certificação não colidente	15
FIGURA 8 - Selo distintivo da marca de certificação	16

LISTA DE QUADROS E TABELAS

QUADRO 1 - Princípios da Certificação	10
QUADRO 2 - Planos operacionais do BPA-Sal	11

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira De Normas Técnicas
BPA - Boas Práticas Ambientais
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CONSUNI - Conselho Universitário
FIESP - Federação das Indústrias de São Paulo
ICT - Instituto de Ciência e Tecnologia
INPI - Instituto Nacional de Propriedade Industrial
IPEN - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
ISO - International Organization for Standardization
LPI - Lei da Propriedade Industrial
NIT - Núcleo de Inovação Tecnológica
NBR - Norma Técnica Brasileira
OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OECD - Organisation for Economic Cooperation and Development
PDCA - Plan Do Check Act
PROFNIT - Programa de Pós Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação
SGA - Sistema de Gestão Ambiental
UFERSA - Universidade Federal Rural do Semiárido

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	09
2. METODOLOGIA	10
3. RESULTADOS	10
3.1 Marca de certificação	10
3.2 Viabilidade técnica e jurídica	12
3.3 Procedimento de registro	16
3.4 Manual de uso da marca	17
3.5 Regulamento de uso da marca	18
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
5. REFERÊNCIAS	18
ANEXO A - Formulário de peticionamento de registro de marca via Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Federal Rural do Semiárido	20
ANEXO B - Termo de cessão de direitos e Acordo Legal de percentual na Atividade Inventiva	28
ANEXO C - Protocolo do pedido de registro da marca certificação	30
ANEXO D - Manual de uso da marca de certificação	51
ANEXO E - Minuta de Regulamento de uso de marca	60
ANEXO F - Certificado De Registro de Direito Autoral do Manual de Uso da Marca de Certificação ‘Salinas Sustentáveis’	63

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o art. 24 do Regimento Nacional do PROFNIT (2021), na defesa do Trabalho de Conclusão de Curso o discente deverá apresentar produção técnico-científica mínima, consubstanciada nos seguintes itens obrigatórios:

1. Matriz de SWOT (FOFA) sendo um Anexo do texto dissertativo do TCC.
2. Figura Diagrama do Modelo de Negócio CANVAS como um Anexo do texto dissertativo do TCC;
3. Pelo menos 01 artigo em avaliação ou já publicado por revista Qualis B3 ou mais da área do PROFNIT, em coautoria do discente e do orientador pelo menos, sendo um Anexo do texto dissertativo do TCC;
4. Texto Dissertativo no formato mínimo do PROFNIT Nacional;
5. Pelo menos um produto técnico-tecnológico.

O Relatório do Grupo de Trabalho de Produção Técnica, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), definiu Produto Tecnológico como sendo um “objeto tangível” com elevado grau de novidade fruto da aplicação de novos conhecimentos científicos, técnicas e expertises desenvolvidas no âmbito da pesquisa na Pós-Graduação, usados diretamente na solução de problemas de empresas produtoras de bens ou na prestação de serviços à população visando o bem-estar social (PROFNIT, 2021).

O relatório do Grupo acima citado definiu e detalhou 21 produtos técnicos/tecnológicos a serem qualificados pelas diversas áreas de avaliação com a recomendação de que uma adote apenas os produtos mais aderentes para fins de qualificação.

O objetivo geral da dissertação da discente teve como objetivo principal identificar como uma marca brasileira de certificação de sustentabilidade para empresas salineiras, poderia ser considerada uma inovação de modelo de negócio com potencial para possibilitar o alcance do mercado europeu e reposicionar o produto no mercado nacional e internacional.

Para atingir o objetivo proposto, a pesquisa foi realizada em duas fases, consecutivas, iniciando-se com o desenvolvimento de uma marca de certificação, eleita como produto tecnológico, para atestar a implementação de medidas de controle ambiental, uso racional dos recursos naturais e governança por empresas salineiras.

A segunda fase consistiu em conceituar, identificar e mensurar, sob a metodologia sugerida na 4ª Edição do Manual de Oslo (OECD, 2018), complementada por revisão de escopo e Benchmarking, o potencial competitivo da inovação de processo em modelo de negócio advinda com a certificação.

Dentre os produtos da Área 27, onde o PROFNIT se encontra categorizado e considerando a temática abordada pela discente, foram desenvolvidos os seguintes produtos técnico-tecnológicos: a melhoria do gerenciamento/processo de empresa inovadora, abordada na dissertação, bem como um Relatório Técnico Conclusivo sobre a Propriedade Intelectual relacionada com tal inovação, qual seja a marca de certificação.

O presente relatório técnico aborda a primeira fase da pesquisa sobredita

e está estruturado em cinco seções, iniciando com esta introdução, seguida da metodologia, resultados, referências e anexos referentes ao pedido de registro da marca de certificação, manual e regulamento de uso.

2 METODOLOGIA

A marca de certificação sobre a qual se baseou a pesquisa seguiu o procedimento trazido pela Lei Federal nº 9.279/1996 (Lei da Propriedade Industrial) e Portaria INPI nº 08/2022, via Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA).

A documentação técnica prevista no art. 148 da Lei Federal nº 9.279/96 e nos artigos 78 e 79 da Portaria INPI nº 08/2022 e foi composta pelos requisitos técnicos relativos ao produto/serviço que terá sua conformidade atestada pelo titular, quais sejam as diretrizes gerais do Programa de Boas Práticas Ambientais e Sustentabilidade para a Indústria Salineira (BPA-Sal), criado e desenvolvido pelo co-orientador da pesquisa, Prof. Dr. Rogério Taygra Vasconcelos Fernandes, no âmbito do Projeto Salinas Sustentáveis da Instituição de ensino citada.

O protocolo do pedido de registro foi precedido de análise de viabilidade legal, fundamentada em buscas por anterioridade do sinal marcário para registro da marca, a qual integra a seção “Resultados”, juntamente com as diretrizes eleitas para o Manual para Uso de Marca e Regulamento respectivo e a participação dos membros da equipe técnica na atividade inventiva da certificação.

3 RESULTADOS

3.1 A Marca de Certificação

A marca de certificação desenvolvida visa possibilitar que empresas do setor salineiro (extração e beneficiamento), independente de seu porte, possam implantar medidas de controle ambiental e uso racional dos recursos naturais em unidades de produção e beneficiamento de sal marinho. O sistema é fundamentado por 5 princípios fundamentais, conforme Quadro 1:

QUADRO 1 - Princípios da Certificação

Compromisso Ambiental	Integração Gradual	Educação e Participação	Prevenção e Correção	Transparência e Respeito
Entendimento do meio ambiente como parte do negócio, de forma que as operações e atividades realizadas sejam consideradas no uso racional dos recursos naturais.	Incorporar os programas, projetos e ações ambientais de forma gradual, com as rotinas de produção, de forma eficiente, considerando as práticas e atividades já em curso.	Educar, capacitar e conscientizar a equipe quanto a desempenhar suas tarefas de forma responsável com relação ao ambiente	Priorizar a adoção de medidas para evitar a ocorrência de impactos ambientais decorrentes da atividade salineira e, quando necessário, realizar ações voltadas para correção de danos ao meio ambiente.	Propiciar transparência e respeito com as comunidades interna e externa, antecipando e respondendo às suas preocupações.

Fonte: adaptado pela autora a partir do BPA-Sal (UFERSA, 2022).

A certificação exige a formação pela empresa salineira de de um Comitê de Boas Práticas Ambientais (BPA), permanente, multidisciplinar e composto por representantes de setores ligados ao segmento. São atribuições do comitê, que também pode ser absorvido pela Comissão Interna e Meio Ambiente (se houver), o acompanhamento do cumprimento do compromisso ambiental, consubstanciado no atendimento dos planos operacionais respectivos (UFERSA, 2022).

A adoção da marca “Salinas Sustentáveis” não exige a empresa do atendimento da legislação ambiental vigente, sobretudo as condicionantes de licenças ambientais, assim como os requisitos estabelecidos pela norma ABNT NBR ISO 14001:2015 (ou sua versão mais recente), a qual preza pela guarda dos registros documentais necessários ao controle dos órgãos de licenciamento e fiscalização ambiental.

Os planos operacionais sobreditos e abaixo discriminados no Quadro 2, são sistematizados para conter: a) objetivo; b) agentes/setores responsáveis; c) procedimentos técnicos; d) registros documentais a serem gerados.

QUADRO 2 - Planos operacionais do BPA-Sal

Plano de Avaliação Ambiental Contínua (PAAC)
Plano de Educação e Capacitação Ambiental (PCAP)
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)
Plano de Gerenciamento de Efluentes Líquidos (PGEL)

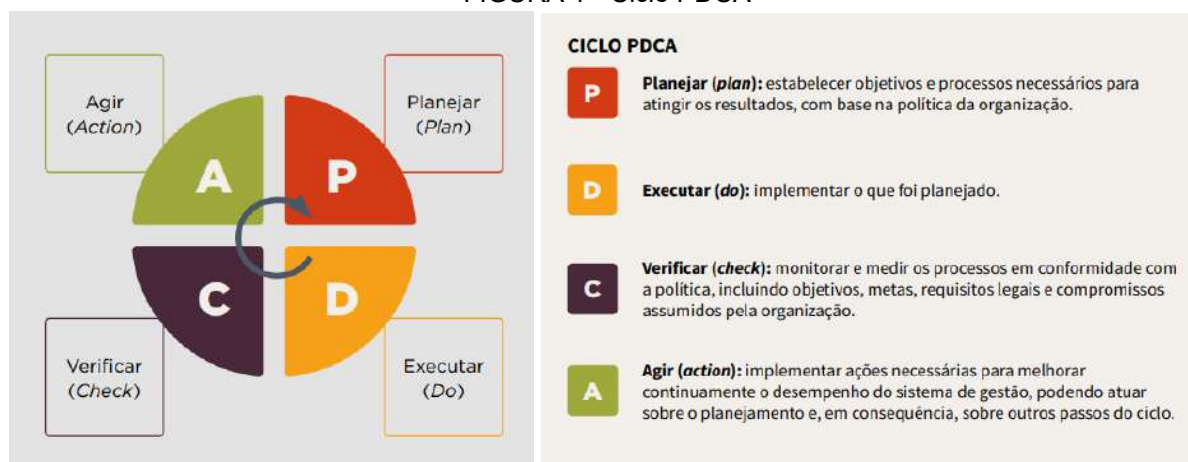
Plano de Comunicação e Relacionamento Comunitário (PCOM)
Plano de Monitoramento e Conservação Ambiental (PMOC)

Fonte: Caderno de Especificações Técnicas “Salinas Sustentáveis” (2023).

Alinhada com a ABNT NBR ISO 14001 (2015), a marca de certificação encampa o seu escopo, qual seja, prover a empresa salineira, independentemente de seu tipo ou porte, a planejar consistentemente ações, prevenir e controlar impactos significativos sobre o meio ambiente, gerenciar riscos e melhorar continuamente o desempenho ambiental e a produtividade (FIESP, 2015).

O caderno de especificações técnicas traduz o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da ISO 14001:2015 e contempla o ciclo Planejar, Executar, Verificar e Agir (PDCA - plan, do, check, action), cujo objetivo é a melhoria contínua do programa por parte da empresa, conforme ilustrado na Figura 2, sob o acompanhamento do Comitê.

FIGURA 1 - Ciclo PDCA



Fonte: FIESP (2015, p. 6).

Oportuno ressaltar que o compromisso da empresa com a proteção do meio ambiente está relacionado com a competitividade e sustentabilidade do empreendimento, uma vez que a implantação do planos operacionais permite ainda a análise dos “riscos e oportunidades, repercutindo no direcionamento estratégico e à tomada de decisão, alinhando-os com outras prioridades de negócios e incorporando a governança ambiental em seu sistema de gestão global” (IPEN, 2015, p. 9), repercutindo, portanto, em inovação no modelo de negócios a ser inaugurado pós-certificação, principal vantagem da adesão à certificação.

3.1 Viabilidade Técnica e Jurídica

A base legal para obtenção e regulação dos direitos da propriedade industrial relativos às marcas encontra-se, em grande parte, na Lei Federal nº 9.279/96. De acordo com essa norma, a propriedade da marca adquire-se pelo registro validamente expedido pelo INPI, o qual confere ao titular o uso exclusivo em todo território nacional, no segmento escolhido.

A marca de certificação está regulamentada no artigo 122, inciso II, da Lei acima referenciada, sendo suscetível de registro junto ao INPI quando for usada para atestar a conformidade de um produto ou serviço com determinadas normas ou especificações técnicas, notadamente quanto à qualidade, natureza, material utilizado e metodologia empregada, nos moldes pretendidos.

A certificação somente poderá ser utilizada de acordo com padrões definidos no manual de especificações técnicas, os quais serão atestados através de medidas de controle predeterminadas pelo titular do registro da marca. Tais características ou medidas de controle devem, necessariamente, ser anexadas ao pedido de registro no INPI na data do seu depósito ou em até 60 (sessenta) dias, a contar desta data, sob pena de arquivamento definitivo do pedido.

Importante consignar que a marca de certificação não se confunde com selos de qualidade oficiais, que atestam a conformidade do produto ou serviço com os padrões mínimos estabelecidos por normas legais e fiscalizados por órgãos oficiais.

O registro em questão se dá por meio de peticionamento eletrônico, conforme lei citada e Resolução INPI nº 008/2022, após o pagamento de emolumentos e possui as seguintes fases:

FIGURA 2 - Fluxograma do trâmite do pedido de registro de marca no INPI



Fonte: INPI (2023).

Atualmente, o procedimento de registro tem duração média de 14 (quatorze) meses podendo variar a depender da demanda interna do INPI e da necessidade da juntada de documentos e esclarecimentos adicionais.

Destaca-se que o parágrafo §3º do artigo 128 da LPI, prevê que só podem requerer marca de certificação pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado **sem** interesse comercial ou industrial direto no produto ou serviço a ser certificado. No caso concreto, por ser a entidade certificadora uma Instituição de Ensino Superior pública, se atende a este requisito.

Como a marca foi desenvolvida no âmbito da UFERSA, esta Instituição possui a titularidade de todos os ativos de propriedade intelectual atrelados e o seu

Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) será o responsável pelo requerimento e acompanhamento do registro junto ao INPI, mediante procedimento padrão interno, descrito na seção seguinte.

Após a análise de viabilidade jurídica, se procedeu com a averiguação de viabilidade técnica, consubstanciada na busca de anterioridade de marcas com a mesma natureza. A metodologia empregada consistiu na busca avançada do sistema E-marcas, com uso dos operadores Booleana e Fuzzy, usando os filtros “pedidos vivos + apresentação mista + natureza certificação + Classificação de Nice 42”, conforme as Figuras 3, 4 e 5.

Oportuno ressaltar que a Classificação de Nice é uma catalogação Internacional de Produtos e Serviços para fins de registro de propriedade industrial, em que a classe 42 engloba serviços científicos e tecnológicos, pesquisa e desenho relacionados a estes; análise industrial e pesquisa, relacionados aos aspectos teóricos e práticos de campos complexos de atividades (INPI, 2023).

FIGURA 3 - Buscas de anterioridade de marca do tipo Booleana.

A imagem mostra a interface de busca de anterioridade de marca do INPI. No topo, há uma barra de navegação com links: BRASIL, Acesso à informação, Participe, Serviços, Legislação e Canais. Abaixo, o cabeçalho do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Ministério da Economia) e o título "Consulta à Base de Dados do INPI".

Na seção de filtros, há uma barra de busca com o texto "Consultar por: Base Marcas | Pesquisa Básica | Marca | Titular | Cód. Figura | Meus Pedidos | Meus Pedidos da Semana | Finalizar Sessão". Abaixo disso, há uma barra de texto com o tipo de pesquisa selecionado como "Booleana" (radio button) e "Fuzzy" (radio button). À direita, há um botão "Pedidos Vivos".

Na seção de filtros, há uma barra de texto com o campo "Marca: Salinas Sustentáveis". Abaixo disso, há uma barra de texto com o campo "Mista" (dropdown menu) e "Natureza: Certificação" (dropdown menu). Abaixo disso, há uma barra de texto com o campo "Classificação de Nice - NCL: 42" e um botão "« Classificação de Nice »".

Na seção de filtros, há um botão "Formato de saída".

Fonte: Base de dados do INPI (2023).

FIGURA 4 - Resultados da busca de anterioridade de marca do tipo Booleana

A imagem mostra a interface de resultados da busca de anterioridade de marca do INPI. No topo, há uma barra de navegação com links: BRASIL, Acesso à informação, Participe, Serviços, Legislação e Canais. Abaixo, o cabeçalho do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Ministério da Economia) e o título "Consulta à Base de Dados do INPI".

Na seção de resultados, há uma barra de busca com o texto "Consultar por: Pesquisa básica | Marca | Titular | Cód. Figura". Abaixo disso, há uma barra de texto com o resultado da pesquisa: "RESULTADO DA PESQUISA (20/06/2023 às 10:01:42)".

Na seção de resultados, há uma barra de texto com o campo "Marca: Salinas Sustentáveis" e "Classificação de Nice - NCL: 42". Abaixo disso, há um texto explicando que nenhum resultado foi encontrado para a sua pesquisa e que para efetuar outra pesquisa, pressione o botão de VOLTAR.

Na seção de resultados, há um texto explicando que depois de fazer uma busca no banco de dados do INPI, ainda que os resultados possam parecer satisfatórios, não se deve concluir que a marca poderá ser registrada. O INPI no momento do exame do pedido de registro realizará nova busca que será submetida ao exame técnico que decidirá a respeito da registrabilidade do sinal.

Na seção de resultados, há uma barra de texto com o campo "Dados atualizados até 20/06/2023 - Nº da Revista:".

Fonte: Base de dados do INPI (2023).

FIGURA 5 - Buscas de anterioridade de marca do tipo Fuzzy.

BRASIL Acesso à informação Participe Serviços Legislação Canais

Instituto Nacional da Propriedade Industrial
Ministério da Economia

Consulta à Base de Dados do INPI

[Início | Ajuda? | Login: giovannamw]

> Consultar por: **Base Marcas** | Pesquisa Básica | **Marca** | Titular | Cód. Figura | Meus Pedidos | Meus Pedidos da Semana | Finalizar Sessão

Forneça abaixo as chaves de pesquisa desejadas.
Utilize a Pesquisa Básica para pesquisar pelo Radical de uma Marca.
Evite o uso de frases ou palavras genéricas.

Tipo de Pesquisa Textual: ☐ Booleana ☒ Fuzzy

Marca: Salinas Sustentáveis

Mista Natureza: Certificação

Classificação de Nice - NCL: 42 « Classificação de Nice »

Formato de saída

Fonte: Base de dados INPI (2023).

Em buscas adicionais no banco de dados do INPI, retornou como resultado aos comandos já mencionados, o Selo Serra Catarinense Sustentável, o qual não possui colidência em relação aos elementos marcários da “Salinas Sustentáveis” e embora ateste a sustentabilidade, é restrita aos serviços turísticos prestados naquela área geográfica, conforme as Figuras 6 e 7.

FIGURA 7 - Detalhes da marca de certificação não colidente.

BRASIL Acesso à informação Participe Serviços Legislação Canais

Instituto Nacional da Propriedade Industrial
Ministério da Economia

Consulta à Base de Dados do INPI

[Início | Ajuda?] 1/0

> Consultar por: No Processo | Marca | Titular | Cód. Figura

Marca

Nº do Processo: 920500904

Marca: Selo Serra Catarinense Sustentável

Situação: Aguardando exame de mérito

Apresentação: Mista

Natureza: Certific.

Classificação de Produtos / Serviços

Classe de Nice	Situação da Classe	Especificação
NCL(12)/ 42	Vide Situação do Processo	Certificação de implementação de práticas de sustentabilidade...

Especificação

Certificação de implementação de práticas de sustentabilidade empresarial, responsabilidade ambiental, sociocultural e econômica de prestadores de serviços turísticos da serra catarinense.

4	27.5.1	Letras apresentando um grafismo especial
4	1.3.2	Outras representações do sol
4	5.1.9	Grupos de árvores ou de arbustos com formas diferentes
4	26.11.25	Outros linhas ou faixas
4	4.5.12	Objetos ou combinações de objetos representando um animal

Fonte: Base de dados do INPI (2023).

FIGURA 6 - Resultados da busca de anterioridade de marca do tipo Fuzzy.

BRASIL	Acesso à informação	Participe	Serviços	Legislação	Canais
Instituto Nacional da Propriedade Industrial Ministério da Economia					
Consulta à Base de Dados do INPI					
» Consultar por: Pesquisa Básica Marca Titular Cód. Figura]					
RESULTADO DA PESQUISA (20/06/2023 às 10:41:29) Marca: "Salinas Sustentáveis" Classe Internacional: "42" Foram encontrados 1 processos que satisfazem à pesquisa. Mostrando página 1 de 1.					
41	929589904	28/02/2023	 Selo Serra Catarinense Sustentável	 Aguardando exame de mérito	CONSORCIO INTERMUNICIPAL SERRA CATARINENSE CISAMA NCL(12) 42
Páginas de Resultados: 1					

Fonte: Base de dados INPI (2023).

Por fim, o mapeamento global empreendido no banco de dados do INPI (2023) apontou para a registrabilidade da certificação, nos moldes da Lei de Propriedade Industrial.

3.3 Procedimento de Registro

Considerando que a marca de certificação “Salinas Sustentáveis” foi desenvolvida no âmbito da UFERSA, cabe a esta Instituição a titularidade da propriedade intelectual e, por sua vez, pertine ao NIT a sua gestão, consoante dispõe o artigo 2º, da Resolução nº 006/2012-CONSUNI.

O parágrafo terceiro, do artigo sobredito preconiza que o NIT/UFERSA deverá ser consultado sempre que pesquisas realizadas por pesquisadores da instituição ou em cooperação com outros órgãos, empresas e instituições forem passíveis de gerarem produtos registráveis ou patenteáveis. Nesse sentido, o processo de registro se iniciou com o preenchimento de formulário-padrão, acostado no Apêndice A.

Consoante seção anterior, a marca em processo de registro foi categorizada sob a Classe 42, da Classificação de Nice (INPI, 2023), sendo do tipo mista, cujo elemento nominativo é “Salinas Sustentáveis” e o figurativo, conforme a Classificação de Viena (INPI, 2023), alude a uma salina, para fins de identificação visual acerca do objeto da certificação, conforme se vê abaixo da figura abaixo:

FIGURA 8 - Selo distintivo da marca de certificação



Fonte: elaborado pelo co-orientador, Prof. Dr. Rogério Taygra de Vasconcelos

O protocolo do pedido de registro foi formulado ao INPI em 22 de setembro de 2023 e gerou o Processo nº 932004148 (Anexo C), cujo trâmite será acompanhado semanalmente por meio das publicações da Revista de Propriedade Industrial pelo NIT, até a concessão definitiva do registro, com a emissão do certificado respectivo.

3.2 Participação sobre a atividade inventiva

De acordo com o artigo 13 da Lei Federal nº 10.973/2004 (Marco Legal da Inovação), é assegurada ao criador a participação mínima de 5% (cinco por cento) e máxima de 1/3 (um terço) nos ganhos econômicos, auferidos pela Instituição de Ciência e Tecnologia (ICT), resultantes de contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação protegida da qual tenha sido o inventor, obtentor ou autor.

O marco garante, ainda, que a participação na atividade inventiva possa ser partilhada pela ICT entre os membros da equipe de pesquisa e desenvolvimento tecnológico que tenham efetivamente contribuído para a criação, admitindo-se a distribuição em proporções diferentes desde que não excedentes à prevista legalmente (BRASIL, 2004).

Nesse sentido, por ocasião do requerimento para registro da marca de certificação, foi assinado Termo de Cessão de Direitos e Acordo legal de Participação na Atividade Inventiva pelo Prof. Dr. Rogério Taygra Vasconcelos Fernandes e a discente Giovanna Martins Wanderley, cujos termos se aplicarão na numa possível futura exploração comercial da propriedade intelectual (Anexo B).

Considerando que autoria e titularidade são institutos que não se confundem, embora a UFERSA seja titular da propriedade intelectual inerente à marca de certificação, consoante o termo citado os cedentes devem ser mencionados como autores daquela sempre que houver citação em documentos oficiais e publicações científicas, permissão dada pelo Marco Legal da Inovação (BRASIL, 2004) e Resolução nº 006/2012-CONSUNI.

3.3 Manual de Uso da Marca

Considerando que uma das principais funções de uma marca de certificação é atestar conformidade com suas especificações técnicas, de modo a distinguir a empresa certificada no seu segmento, foi desenvolvido um Manual para orientar o uso da marca “Salinas Sustentáveis” (Anexo D).

O manual descreve os elementos visuais que representam a identidade corporativa da marca de certificação, a qual inclui o elemento nominativo, figurativo, especificações técnicas quanto às cores e dimensões mínimas, bem como as aplicações de acordo com a sua finalidade e a expressa o impossibilidade de modificação, por parte da empresa, das formas de uso determinadas pela Entidade Certificadora.

Este material foi protegido como Direito Autoral, sendo proibido a sua reprodução sem autorização do titular, permitida a citação para fins acadêmicos (Anexo F).

3.4 Regulamento de Uso da Marca

Em complemento ao Manual de Uso, também foi desenvolvida uma minuta de Regulamento de Uso, o qual elenca os limites legais para utilização da marca, desde o seu requerimento pela empresa salineira, até os custos incidentes, vigência da certificação, controles periódicos e excepcionais a serem realizados pela Entidade Certificadora, formas de publicidade aceitas, recursos e manifestações diversas, comunicações, sanções e as disposições finais, que tratam sobre as

matérias que dependem de atos normativos posteriores (Anexo E).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Relatório Técnico teve como escopo reunir o percurso metodológico para registro da marca de certificação “Salinas Sustentáveis”, abordando a sua viabilidade jurídica e técnica, nos moldes das normativas do PROFNIT, da UFERSA, Marco Legal da Inovação e Lei da Propriedade Industrial.

A partir dos resultados reunidos, constata-se que o ativo de propriedade intelectual gerado na pesquisa da discente, qual seja a marca de certificação, obteve a proteção adequada, mediante registro no INPI, resguardando os direitos do titular e dos criadores, à medida que a participação na atividade inventiva foi garantida e legalmente formalizada.

Adicionalmente, se reforça que o ineditismo da certificação abre caminho para o amadurecimento da ICT no desenvolvimento de outras marcas e corrobora, ainda, com a inovação do setor salineiro, uma vez que estabelece um padrão sustentável de produção, condizentes com as melhores práticas ambientais internacionais e replicável em qualquer empresa localizada em território nacional.

Por fim, o produto técnico-tecnológico, ao passo que atende aos objetivos de pesquisa da discente, se alinha com um dos temas transversais sugeridos para a turma de 2022 do PROFNIT, qual seja, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

5 REFERÊNCIAS

BRASIL. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. **Portaria nº 8, de 17 de janeiro de 2022**. Consolida os atos normativos editados pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI que dispõem sobre a recepção e o processamento de pedidos e petições de marca e sobre o Manual de Marcas. Disponível em: <https://www legisweb.com.br/legislacao/?id=426671>. Acesso em: 13 jun. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm. Acesso em: 9 jun. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm. Acesso em: 18 nov. 2023.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE SÃO PAULO. 2015. **ISO 14001:2015. Saiba o que muda na nova versão da norma**. Disponível em: <https://www.fiesp.com.br/arquivo-download/?id=198712>. Acesso em: 9 nov. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. 2023. **Sistema E-Marcas**. Disponível em:

https://busca.inpi.gov.br/pePl/jsp/marcas/Pesquisa_num_processo.jsp. Acesso em: 18 nov. 2023.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO. 2021. **Cartilha PROFNIT de produtos técnico-tecnológicos e bibliográficos**. Subsídio para o desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso. Disponível em: https://profnit.org.br/wp-content/uploads/2022/01/TCC-Cartilha-de-Prod-Tecnico-Tecnologicos-e-Bibliograficos-em-211018o-enviada-para-publicacao-em-04nov21_.pdf. Acesso em: 25 jun. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO. CONSUNI. **Resolução nº 006, de 26 de novembro de 2012**. Dispõe sobre os direitos de propriedade industrial resultantes da produção intelectual da Universidade Federal Rural do Semi-Árido e dá outras providências. Disponível em: <https://nit.ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/81/2022/09/01-Resolucao-CONSUNI-006-2012-Dispoe-sobre-os-direitos-de-propriedade-industrial-resultantes-da-producao-intelectual-da-UFERSA.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO. 2022. Projeto Salinas Sustentáveis. **Manual de Boas Práticas Ambientais para Indústria Salineira (BPA-SAL)**. 25 p.

ANEXO A - Formulário de peticionamento de registro de marca via Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Federal Rural do Semiárido

05/09/2023, 21:54

Gmail - FORMULÁRIO 01- Pedido de Registro de Marcas



Giovanna Wanderley <adv.giovannamwanderley@gmail.com>

FORMULÁRIO 01- Pedido de Registro de Marcas

1 mensagem

Formulários Google <forms-receipts-noreply@google.com>
Para: adv.giovannamwanderley@gmail.com

5 de setembro de 2023 às 21:53

Google Forms

Agradecemos o preenchimento de [FORMULÁRIO 01- Pedido de Registro de Marcas](#)

Veja as respostas enviadas.

[Ver pontuação](#)

FORMULÁRIO 01- Pedido de Registro de Marcas

As informações sobre os dados solicitados no registro de marcas, assim como, outros manuais e tutoriais, podem ser encontrados no site do INPI: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/marcas>

Da mesma forma, é imprescindível que o solicitante leia atentamente o manual de marcas do INPI, para que possa responder corretamente todos os campos apresentados no formulário abaixo, sendo de sua completa responsabilidade, a prestação de informações verídicas: <http://manualdemarcas.inpi.gov.br/>

Seu e-mail (adv.giovannamwanderley@gmail.com) foi registrado quando você enviou este formulário.

1. Qual o nome completo do solicitante? *

Giovanna Martins Wanderley

2. Qual a matrícula do solicitante? *

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=9fc4ce6cb5&view=pt&search=all&permthid=thread-f:1776247463540157406&simpl=msg-f:1776247463540157406> 1/8

2022102225

3. Qual o CPF do solicitante? (sem pontuação) *

01164894480

4. Qual o vínculo do solicitante com a UFERSA? *

- ☐ Docente
- ☒ Discente
- ☐ Técnico Administrativo

DADOS REFERENTES AO SOLICITANTE

5. A qual *campus* o solicitante está vinculado? *

- ☐ Angicos
- ☐ Caraúbas
- ☒ Mossoró
- ☐ Pau dos Ferros

7. A qual centro o solicitante está vinculado? *

- ☐ Ciências Agrárias
- ☐ Ciências Biológicas e da Saúde
- ☐ Ciências Exatas e Naturais
- ☐ Ciências Sociais Aplicadas e Humanas
- ☐ Engenharias
- ☒ Outro: Programa de Pós-graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação

8. A qual departamento o solicitante está vinculado?

*

- ☐ Ciências Agrônômicas e Florestais
- ☐ Computação
- ☐ Biociências
- ☐ Ciência e Tecnologia (DCT) - Caraúbas
- ☐ Ciências Animais
- ☐ Ciências Exatas, Tecnológicas e Humanas
- ☐ Ciências Exatas e Naturais - Pau dos Ferros
- ☐ Ciências Humanas
- ☐ Ciências Naturais, Matemática e Estatística
- ☐ Ciências Sociais Aplicadas
- ☐ Ciências Sociais Aplicadas e Humanas - Pau dos Ferros
- ☐ Ciências da Saúde
- ☐ Engenharia e Ciências Ambientais
- ☐ Engenharias e Tecnologia
- ☐ Engenharias
- ☐ Engenharia e Tecnologias - Pau dos Ferros
- ☐ Linguagens e Ciências Humanas
- ☒ Outro: Programa de Pós-graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação

9. A qual setor o solicitante está vinculado?

*

- ☐ REITORIA
- ☐ ARI

05/09/2023, 21:54

Gmail - FORMULÁRIO 01- Pedido de Registro de Marcas

- ☐ ASSECOM
- ☐ AUDINT
- ☐ BIBLIOTECA
- ☐ CAADIS
- ☐ EDUFERSA
- ☐ FGD
- ☐ HOVET
- ☐ NIT
- ☐ OUVIDORIA
- ☐ PROAD
- ☐ PROAE
- ☐ PROCURADORIA
- ☐ PROEC
- ☐ PROGEPE
- ☐ PROGRAD
- ☐ PROPLAN
- ☒ PROPPG
- ☐ SIC
- ☐ SIN
- ☐ SUTIC
- ☐ Outro:

10. Qual o seu telefone para contato? (xx)x xxxx-xxxx *

84986228997

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=9fc4cc6cb5&view=pt&search=all&permthid=thread-f:1776247463540157406&siml=msg-f:1776247463540157406> 4/8

11. Qual o seu e-mail para contato? *

adv.giovannamwanderley@gmail.com

12. Há alguma observação a ser feita?

A marca de certificação a ser registrada é o produto tecnológico exigido no Programa no qual a solicitantes está vinculada.

DADOS REFERENTES À MARCA

13. Selecione o tipo da sua marca: *

- ☐ NOMINATIVA - formada por palavras, neologismos e combinações de letras e números.
- ☐ FIGURATIVA - constituída por desenho, imagem, ideogramas, forma fantasiosa ou figurativa de letra ou algarismo, e palavras compostas por letras de alfabetos como hebraico, cirílico, árabe, etc.
- ☒ MISTA - combina imagem e palavras.
- ☐ TRIDIMENSIONAL - pode ser considerada marca tridimensional a forma de um produto, quando é capaz de distingui-lo de outros produtos.

14. A marca é referente a um: *

- ☐ Produto
- ☐ Serviço
- ☐ Coletiva
- ☒ Certificação

15. Quanto ao criador da marca, este é: *

- ☐ Desconhecido
- ☒ Conhecido

DADOS REFERENTES À MARCA

15.1 Qual o nome do criador da marca? *

Prof. Dr. Rogério Taygra Vasconcelos Fernandes

15.2 Qual o vínculo do criador da marca com a UFERSA? *

- ☒ Docente
- ☐ Discente
- ☐ Técnico Administrativo
- ☐ Outro: _____

ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO OU SERVIÇO

Aqui, o solicitante deverá acessar a página do INPI (link abaixo), buscar as tabelas mais recentes e realizar a pesquisa da classe na qual melhor se encaixa a sua marca.

Em seguida, deve apontar o tipo de produto/serviço dentro da referida classe.

<https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/marcas/classificacao-marcas/classificacao>

16. Qual a quantidade de classes para a proteção? *

- ☒ Uma
- ☐ Duas
- ☐ Três

17. Explique abaixo as classes e os seus produtos/serviços correspondentes. *

Certificação de salinas que implementaram programas e ações de gerenciamento ambiental em unidades de produção e beneficiamento de sal marinho. A certificação possibilita que unidades de produção de sal marinho (salinas) e de beneficiamento (moagens e refinarias) consigam melhorar o seu desempenho no que se refere ao uso racional dos recursos naturais.

18.

Mais de três classes? Indique qual classe, com a devida justificativa.

-

19. Há alguma observação a ser feita sobre a marca?

Por ser marca de certificação, não há indicação de classes.

DADOS REFERENTES à ANTERIORIDADE, JUSTIFICATIVA E DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Acesse o sistema de busca do INPI (link abaixo) e realize a busca de anterioridade. Para realização da busca, utilize quantas palavras ou expressões desejar. É obrigatória a análise de todos os documentos encontrados na busca, para avaliar se a MARCA já existe, o que inviabilizaria o pedido de registro.

https://busca.inpi.gov.br/pePI/jsp/marcas/Pesquisa_num_processo.jsp

20. Indique as palavras-chaves usadas na busca e o número de resultados encontrados. *

Após busca avançada por meio dos operadores Booleana e Fuzzy, não foi evidenciada colidência com outras marcas.

21. Justificativa: Faça breve resumo quanto à importância em proteger a marca. *

A certificação possibilita que unidades de produção de sal marinho (salinas) e de beneficiamento (moagens e refinarias) consigam melhorar o seu desempenho no que se refere ao uso racional dos recursos naturais.

22. Declaração de veracidade *



Declaro serem verdadeiras todas as informações prestadas

23. Anexe, no campo abaixo, a arte da marca a ser registrada *

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=9fc4cc6cb58&view=pt&search=all&permthid=thread-f:1776247463540157406&simpl=msg-f:1776247463540157406> 7/8

05/09/2023, 21:54

Gmail - FORMULÁRIO 01- Pedido de Registro de Marcas

Arquivos enviados



Logomarca_Salinas Sustentáveis (1) - Giovanna Wanderley.jpeg

24. Para concluir o seu pedido de registro de marcas, preencha e anexe, no campo abaixo, o "termo de cessão de direitos e acordo legal de percentual de participação na atividade inventiva" ([FORMULÁRIO 02](#)).

*

Arquivos enviados



Formulario_02_-_termo_de_cessao.docx_assinado - Giovanna Wanderley.pdf

[Crie seu próprio formulário do Google.](#)

[Denunciar abuso](#)

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=9fc4cc6cb5&view=pt&search=al&permthid=thread-f:1776247463540157406&siml=msg-f:17762474635401...> 8/8

ANEXO B - Termo de cessão de direitos e Acordo Legal de percentual na Atividade Inventiva



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA



FORMULÁRIO 02

TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS E ACORDO LEGAL DE PERCENTUAL DE PARTICIPAÇÃO NA ATIVIDADE INVENTIVA

Observação: Todos os campos são de preenchimento obrigatório, e sugerimos a utilização da assinatura digital SouGov.

CEDENTES:

1. **Giovanna Martins Wanderley**, CPF 011.648.944-80, brasileira, solteira, Advogada, residente e domiciliada na Avenida Lauro Monte, 715, Apt 604 A, Abolição 2, Mossoró/RN, Brasil, CEP 59.619-000;
2. **Rogério Taygra Vasconcelos Fernandes**, CPF 073.938.774-06, brasileiro, casado, Servidor Público, com endereço profissional na Avenida Francisco Mota, 572, Costa e Silva, Mossoró/RN, Brasil, CEP 59.625-900.

CESSIONÁRIO:

1. **UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFERSA**, autarquia federal em regime especial, instituída pela Lei Federal nº 11.155, de 29 de julho de 2005, inscrita no CNPJ do Ministério da Fazenda sob o nº 24.529.265/0001-40, estabelecida na Av. Francisco Mota, nº 572, bairro Presidente Costa e Silva, na cidade de Mossoró/RN, neste ato legalmente representada pela Magnífica Reitora, Profa. **LUDIMILLA CARVALHO SERAFIM DE OLIVEIRA**, brasileira, casada, portadora do CPF nº 877.331.614-87, inscrita no CNPJ do Ministério da Economia sob o nº 188.805.334-87.

Pelo presente instrumento particular, nesta e na melhor forma de direito, o(s) CEDENTE(S), cedem ao(s) CESSIONÁRIO(S), todos os direitos patrimoniais relativos à futura marca de certificação protegida, intitulada: **SALINAS SUSTENTÁVEIS** na forma e para os fins do disposto nos Artigos 49, 50 e 51 da Lei nº 9.610, de 19/02/98, a título gratuito, com as seguintes restrições:

- Os bônus e valores financeiros obtidos por meio da utilização, venda ou consultoria obtida com a exploração dos direitos da propriedade intelectual devem ser repassada aos cedentes nos termos das Leis Federais nº 9.279/96 e 10.973/2004, sem prejuízo de outras que se relacionem com o objeto da certificação;
- Fica definido, para todos os fins legais, que numa possível futura exploração comercial da propriedade intelectual, do valor legal destinado aos que estão envolvidos na atividade inventiva (inventores/pesquisadores), será respeitada estritamente os percentuais aqui acordados, consoantes com o artigo 13 da Lei Federal nº 10.973/2004, e assinados por cada um dos envolvidos, não podendo haver modificações futuras, a não ser por força da Lei;
- Os cedentes devem ser citados sempre quando a propriedade intelectual for citada em documentos oficiais, publicações científicas, e demais documentos.

Por ser a expressão da verdade, este documento é assinado, na presença de duas testemunhas, devidamente qualificadas, que também o assinam.

Av. Francisco Mota, 572 – C. Postal 137 – Bairro Pres. Costa e Silva – Mossoró – RN – CEP: 59.625-900 – Prédio da PROPPG, Sala 16 - Campus Leste -
Tel.: (84) 3317-8312 – e-mail: nit@ufersa.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA



	Nome completo	Percentual na atividade inventiva	Assinatura
1	Giovanna Martins Wanderley	0%	
2	Prof. Rogério Taygra Vasconcelos Fernandes	100%	 Documento assinado digitalmente ROGERIO TAYGRA VASCONCELOS FERNANDES Data: 06/03/2023 16:24:50 -0100 Verifique em http://verificar.ufersa.gov.br

CESSIONÁRIA – Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)
Júlio César Rodrigues de Sousa
Diretor do Núcleo de Inovação Tecnológica

TESTEMUNHA

TESTEMUNHA

ANEXO C - Protocolo do pedido de registro da marca certificação



22/09/2023 850230458377
10:54
29409172309387430

Pedido de Registro de Marca de Certificação (Mista)

Número do Processo: 932004148

Dados Gerais

Nome: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ARIDO - UFERSA
CPF/CNPJ/Número INPI: 24529265000140
Endereço: Av. Francisco Mota, 572 - Bairro Costa e Silva
Cidade: Mossoro
Estado: RN
CEP: 59625-900
País: Brasil
Natureza Jurídica: Instituição de Ensino e Pesquisa
e-mail: nit@ufersa.edu.br

Dados do(s) requerente(s)

Nome: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ARIDO - UFERSA
CPF/CNPJ/Número INPI: 24529265000140
Endereço: Av. Francisco Mota, 572 - Bairro Costa e Silva
Cidade: Mossoro
Estado: RN
CEP: 59625-900
País: Brasil
Natureza Jurídica: Instituição de Ensino e Pesquisa
e-mail: nit@ufersa.edu.br

Dados da Marca

Apresentação: Mista
Natureza: Certificação
Elemento Nominativo: SALINAS SUSTENTÁVEIS
Marca possui elementos em
idioma estrangeiro? Não

Imagem Digital da Marca



A eventual deformação desta imagem, com relação à constante do arquivo originalmente anexado, terá sido resultado da necessária adequação aos padrões requisitados para a publicação da marca na RPI. Assim, a imagem ao lado corresponde ao sinal que efetivamente será objeto de exame e publicação, ressalvada a hipótese de substituição da referida imagem decorrente de exigência formal.

Produtos/Serviços a serem Certificados

Certificação de salinas que implementaram programas e ações de gerenciamento ambiental em unidades de produção e beneficiamento de sal marinho.

Declaração de Atividade

- ☒ Em cumprimento ao disposto no art. 128 da Lei 9279/96, o(s) requerente(s) do presente pedido declara(m), sob as penas da Lei, que exerce(m) efetiva e lícitamente atividade de certificação, de modo direto ou através de empresas controladas direta ou indiretamente.

Declaração de Não Interesse no Produto ou Serviço

- ☒ Em cumprimento ao disposto no § 3º do art. 128 da Lei 9279/96, o(s) requerente(s) do presente pedido declara(m), sob as penas da lei, que não possui(em) interesse comercial ou industrial direto no produto ou serviço atestado.

Classificação dos Elementos Figurativos da Marca - CFE(4), segundo a Classificação de Viena

Categoria	Divisão	Seção	Descrição
8	7	25	Outros produtos alimentícios não classificados em 8.7.1 a 8.7.22
1	3	6	Sol com paisagens
6	1	2	Montanhas, paisagens de montanha
6	19	1	Outras paisagens
29	1	13	Três cores predominantes

Anexos

Descrição	Nome do Arquivo
Características de produtos/serviços objeto de certificação	CARACTERISTICAS DO PRODUTO OU SERVICO A SER CERTIFICADO PELA MARCA DE CERTIFICACAO.pdf
Medidas de controle que serão adotadas pelo titular	MEDIDAS DE CONTROLE QUE SERAO ADOTADAS PELO TITULAR DA MARCA DE CERTIFICACAO SOBRE OS AUTORIZADOS A UTILIZA-LA.pdf

☒ Declaro, sob as penas da lei, que todas as informações prestadas neste formulário são verdadeiras e que estou ciente de que as características do produto ou serviço objeto de certificação e as medidas de controle que serão adotadas pelo titular, caso não tenham sido anexadas ao presente pedido, deverão ser protocolizadas no prazo de 60 (sessenta) dias do depósito, sob pena de arquivamento definitivo do pedido, nos termos do artigo 148 da Lei da Propriedade Industrial.

Obrigado por acessar o e-Marcas.

A partir de agora, o número 932004148 identificará o seu pedido junto ao INPI. Contudo, a aceitação do pedido está condicionada à confirmação do pagamento da respectiva GRU (Guia de Recolhimento da União), que deverá ter sido efetuado previamente ao envio deste formulário eletrônico, bem como ao cumprimento satisfatório de eventual exigência formal, (prevista no art. 157 da Lei 9.279/96), em até cinco dias contados do primeiro dia útil após a publicação da referida exigência na RPI (disponível em formato .pdf no portal www.inpi.gov.br), sob pena do presente pedido vir a ser considerado inexistente.



Este pedido foi enviado pelo sistema e-Marcas (Verso 4) em 22/09/2023 às 10:54

**CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO OU SERVIÇO A SER CERTIFICADO
PELA MARCA DE CERTIFICAÇÃO**

Certificação de salinas que implementaram programas e ações de gerenciamento ambiental em unidades de produção e beneficiamento de sal marinho. A certificação possibilita que unidades de produção de sal marinho (salinas) e de beneficiamento (moagens e refinarias) consigam melhorar o seu desempenho no que se refere ao uso racional dos recursos naturais.

**MEDIDAS DE CONTROLE QUE SERÃO ADOTADAS PELO TITULAR DA MARCA
DE CERTIFICAÇÃO SOBRE OS AUTORIZADOS A UTILIZÁ-LA**

Formação do Comitê de Boas Práticas Ambientais:

A salineira deverá instituir, em caráter permanente, o Comitê de Boas Práticas Ambientais, que deverá ter caráter multidisciplinar, contando com a participação de representantes de diferentes setores da organização, e obrigatoriamente, ser presidido por representante da direção. Caberá à organização definir os critérios para a composição do comitê.

São atribuições do comitê:

a) Promover a difusão do compromisso da organização com as Boas Práticas Ambientais; b)

Estabelecer os objetivos e metas ambientais, bem como os prazos e meios para alcançá-los;

c) Elaborar os procedimentos e disponibilizar os recursos necessários para implantação dos planos que constituem o programa de Boas Práticas Ambientais;

d) Analisar e aprovar os registros e relatórios gerados no contexto do programa de Boas Práticas Ambientais.

Nota: para o caso das salineiras que já possuem Comissão Interna de Meio Ambiente (CIMA) instituída, essa poderá absorver as atribuições do Comitê de Boas Práticas Ambientais.

Compromisso ambiental do Comitê

O comitê deverá firmar o termo de compromisso ambiental da organização e assegurar

que: a) Seja apropriada à natureza da atividade salineira e a escala do empreendimento;

b) Busque-se atender aos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos se relacionem a seus aspectos ambientais;

c) Subsidiar o estabelecimento e análise dos objetivos e metas ambientais,

d) Seja documentada, implantada e mantida,

e) Seja divulgado a todos os colaboradores da organização ou que atuem em seu nome, e esteja disponível para o público geral.

Objetivos e Metas Ambientais a serem cumpridas pelo Comitê

O comitê deverá definir e divulgar objetivos e metas ambientais mensuráveis e coerentes com o compromisso ambiental da organização. Deve-se priorizar a prevenção de impactos ambientais negativos, a ampliação dos positivos e o atendimento aos requisitos legais aplicáveis, visando o aperfeiçoamento do programa de Boas Práticas Ambientais. Deverão ser implantados, mantidos e aprimorados os planos ambientais para atingir os objetivos e metas ambientais propostos, devendo definir e manter o registro sobre os responsáveis, os meios e o prazo no qual estes deverão ser atingidos.

Atendimento à Legislação e Interoperabilidade a serem acompanhados pelo Comitê

O comitê deverá assegurar que os objetivos e metas ambientais, assim como os planos a esses associados, considerem os requisitos da legislação ambiental vigente, e demais requisitos legais, incluindo condicionantes de licenças ambientais. Deverão ser mantidos registros dos requisitos legais aplicáveis e condicionantes, assim como os comprovantes de seu cumprimento ou justificativa para o não atendimento.

Recomenda-se ainda que os planos ambientais apresentem, quando possível, correlação com os requisitos estabelecidos pela norma ABNT NBR ISO 14001:2015 (ou outra versão que venha a substituí-la), e que os registros gerados atendam aos critérios dos sistemas de controle exigidos pelos órgãos de licenciamento e fiscalização ambiental.

Atendimento ao Programa de Boas Práticas Ambientais para Sustentabilidade

Em seu aspecto operacional, o programa de boas práticas ambientais da indústria salineira é sustentado por 7 (sete) planos ambientais, que em conjunto possibilitam o gerenciamento dos principais aspectos e impactos ambientais relacionados às atividades de produção e beneficiamento de sal marinho. A seguir, são apresentados os principais elementos necessários para a elaboração e aplicação dos planos que constituem o programa de boas práticas ambientais.

PLANO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL CONTÍNUA – PAAC
OBJETIVO: Implantar um procedimento sistemático para identificação e avaliação contínua dos aspectos ambientais das atividades, produtos e serviços relacionados à organização, a fim de identificar os possíveis impactos ambientais significativos resultantes de sua operação, indicando as respectivas ações de controle ambiental, quando necessárias.

RESPONSABILIDADES:

Direção – Gerência: Aprovar e disponibilizar os recursos para a realização do levantamento dos aspectos e impactos ambientais da organização.

Comitê de Boas Práticas Ambientais (CBPA): Assessorar, coordenar e realizar o levantamento dos aspectos e impactos ambientais das respectivas unidades e áreas da organização, mantendo-os atualizados, incluindo o preenchimento das respectivas planilhas; coletar as informações e comunicações referente às necessidades de levantamento ou de revisão do levantamento de aspectos e impactos ambientais e repassá-las para a Direção - Gerência.

Todos os colaboradores: Informar a CBPA sobre a necessidade de novo levantamento ou revisão de levantamentos de aspecto e impacto ambiental na organização.

PROCEDIMENTOS:

A realização e a revisão da avaliação de aspectos e impactos ambientais serão realizadas nas seguintes situações:

- a) Na implantação do Programa de Boas Práticas Ambientais – BPA, na Organização; b) Sempre que houver alterações de processos, produtos e serviços e aquisição de novos equipamentos - nesses casos a AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS deve ser realizada somente para as atividades ligadas às alterações previstas; sempre que a alteração/aquisição prevista comporte mais de uma alternativa, a AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS é aplicada a cada uma delas de forma a possibilitar que a avaliação subsidie a escolha da alternativa mais viável;
- c) Sempre que houver alterações importantes em qualquer elemento do filtro de significância; A identificação e avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais da Organização deverá ser realizada conforme a metodologia descrita a seguir:

1. Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais

O profissional qualificado indicado pela CBPA deverá realizar reuniões individuais com os responsáveis por cada setor ou processo da organização e visitas in locu, com o objetivo de identificar as atividades que podem ter interação com o meio ambiente. Após identificadas as atividades e processos desenvolvidos pela organização, deverá ser preenchida a Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais, relacionando os elementos dessas atividades que possam interagir com o meio ambiente (Aspectos Ambientais) com as potenciais alterações que seu desenvolvimento possa provocar (Impactos Ambientais).

2. Análise de significância dos Aspectos e Impactos Ambientais

Identificados os aspectos ambientais e os potenciais impactos causados pelas atividades da organização, deverá ser realizada a classificação dos impactos, tomando como referência os seguintes critérios:

- Meio: Físico; Químico; Biótico; Antrópico;
- Incidência: Direta; Indireta;
- Classificação: Positivo; Negativo;
- Severidade: Baixa; Média; Alta; 9
- Frequência: Baixa; Média; Alta;
- Abrangência: Interna; Externa.

3. Estabelecimento de controles

Deverão ser estabelecidas medidas de controle ambiental para os impactos considerados significativos, podendo ser enquadrados nas seguintes categorias:

- Monitoramento;
- Educação e capacitação ambiental;
- Gerenciamento;
- Manejo;
- Recuperação;
- Conservação;
- Compensação.

REGISTROS

São registros do Plano de Avaliação Ambiental Contínua:

- Procedimento para Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais (PLAIA);
- Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais (LALA);
- Diagnóstico ambiental da organização (DIAG).

PLANO DE EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO AMBIENTAL - PCAP**OBJETIVO:**

Estabelecer as sistemáticas para os processos de identificação das necessidades de realização das capacitações, visando a conscientização ambiental dos colaboradores e terceiros que executem ações que possam influenciar, de maneira significativa, o desempenho ambiental da organização.

RESPONSABILIDADES:

Comissão Interna de Meio Ambiente (CBPA): é responsável por elaborar, revisar e atualizar este plano, bem como por promover às ações voltadas para a capacitação dos colaboradores e registrar sua realização.

Direção: é responsável por aprovar o PCEA bem como as ações a ele vinculadas.

Gerência Operacional: é responsável por identificar às necessidades de ações de capacitação e educação ambiental e encaminhá-las à CBPA.

Todos os colaboradores: são responsáveis pela participação e aplicação dos conhecimentos e práticas abordadas nas ações de capacitação e educação ambiental desenvolvidas pela organização.

PROCEDIMENTOS

1. Levantamento de necessidades de capacitação

Objetivos: Identificar e comunicar a CBPA sobre a necessidade de ações de capacitação e educação ambiental.

Responsabilidade: Gerência Operacional e membros do CBPA.

Descrição: Sempre que houver alterações nos processos e atividades desenvolvidas que afetem de maneira significativa o desempenho ambiental da organização ou se verifique problemas ambientais decorrentes das ações dos colaboradores, a Gerência Operacional ou os membros do CBPA deverão solicitar a realização de ações de capacitação e educação ambiental por meio do formulário próprio.

2. Definição e programação das capacitações

Objetivos: Estabelecer as alternativas para o atendimento das demandas por ações de capacitação e educação ambiental solicitadas.

Responsabilidade: Membros do CBPA.

Procedimento: A CBPA, conforme a avaliação da necessidade apresentada para solicitação de capacitação e educação ambiental, deverá selecionar um dos seguintes meios para a ação:

- Campanhas Educativas: eventos programados periodicamente onde poderão ser realizadas palestras, concursos, entre outras ações, sempre voltadas para temas ambientais com ênfase nos aspectos ambientais significativos da empresa, contando com a participação dos funcionários e contratados;
- Quadros de divulgação do CBPA: localizados em pontos estratégicos da empresa para veiculação de informações, visando a conscientização dos funcionários e contratados, empregando para tanto: cartazes, desenhos, comunicados e outros meios;
- Diálogos Ambientais (DA): Reunião realizada na empresa com curta duração (entre 10 e 15 minutos) para abordar aspectos relacionados ao meio ambiente na rotina de trabalho dos colaboradores.
- Informativo periódico: material de divulgação interna e/ou externa, com frequência bimestral, apresentando, entre outras informações, assuntos relativos à gestão ambiental da empresa, auxiliando o processo da conscientização dos funcionários e contratados;
- Outros: cartilhas, vídeos, correio eletrônico etc.

3. Realização das capacitações

Objetivos: Difundir conhecimentos e hábitos relacionados às Boas Práticas Ambientais na indústria

salineira. **Responsabilidade:** Membros do CBPA e demais colaboradores da organização.

Procedimento: Cabe aos membros do CBPA juntamente com a Gerência Operacional realizar o planejamento e a definição da forma e do período em que as ações serão executadas. Os elaboradores e aprovadores das ações estão dispensados da participação nas respectivas ações, considerando-se como seus registros a construção e condução da própria ação. Os membros do CBPA, ou multiplicadores por eles treinados, são os responsáveis por ministrar as ações, de forma coletiva ou individual, em sala de capacitação ou no próprio posto de trabalho. Capacitações em temas ambientais de caráter geral podem ser ministrados para todos os funcionários/terceiros, conforme as necessidades da empresa. Os colaboradores que executam tarefas associadas aos aspectos ambientais significativos se tornam competentes mediante a participação nas capacitações realizadas. Os colaboradores que desempenham funções especializadas de gestão técnica apresentam suas competências asseguradas por capacitações operacionais e pelo atendimento a requisitos específicos de experiência e/ou formação estabelecidos em documentação técnica/administrativa da empresa.

REGISTROS:

São registros do Plano de Educação e Capacitação Ambiental (PCAP):

- Formulário de solicitação de capacitação;
- As ações do tipo Campanha Educativa e Diálogo Ambiental (DA), que deverão ser registradas por meio do formulário "Registro de Capacitação", que deverá ser encaminhado por e-mail a secretaria do CBPA;
- Os outros tipos de ações poderão ser registrados por meio de fotografias, ou pela cópia do material de divulgação gerado.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS
OBJETIVO: Definir e orientar a implementação de procedimento adequado para acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados pela organização.
RESPONSABILIDADES: Comissão Interna de Meio Ambiente (CBPA): é responsável por elaborar, revisar e atualizar o PGRS, bem como por promover a capacitação dos colaboradores para sua execução e registrar a coleta e destinação final dos resíduos gerados. Direção: é responsável por aprovar o PGRS, assim como as ações a ele vinculadas. Gerência Operacional: deverá indicar um colaborador ou grupo de colaboradores que deverá ficar responsável por acompanhar, em sua respectiva unidade ou setor, a execução das ações previstas no PGRS, bem como apresentar as informações e solicitações de materiais ou serviços para a correta implementação do plano. Todos os colaboradores: são responsáveis pelas ações de execução, acompanhamento da coleta, segregação e destinação final dos resíduos, tal como pelo seu gerenciamento, devendo acionar o colaborador ou grupo de colaboradores responsáveis por cada unidade ou setor, para tratar dos assuntos relacionados ao tema.

PROCEDIMENTOS:

1. Classificação

Os resíduos sólidos gerados nas unidades ou setores deverão ser classificados, em conjunto ou isoladamente, conforme a especificidade de cada setor, em função de pelo menos uma das variáveis abaixo:

- Tipo - Plástico; Vidro; Papel; Metal; Resíduo orgânico; Madeira. Resíduos perigosos;
- Categoria – Reciclável; Não Reciclável; Orgânico;
- Classe - Classe I; Classe II-A; Classe II-B (conforme ABNT NBR 10004/2004)

2. Segregação

Objetivos: separação dos resíduos de acordo com sua classe, tipo ou categoria; contribuir para a manutenção da limpeza das unidades; redução de riscos de acidentes do trabalho; redução do desperdício de materiais e ferramentas.

Local: será realizada no próprio local onde ocorre a geração dos resíduos, de acordo com sua respectiva classificação. Periodicidade: ao final do dia de trabalho ou na conclusão de um serviço específico.

Responsabilidade: preferencialmente quem realizou o serviço, com o intuito de assegurar a qualidade do resíduo, potencializando sua reutilização.

Medidas de controle: deverão ser realizadas atividades de capacitação e conscientização ambiental dos colaboradores, bem como a disposição de cartazes e/ou placas informativas nos locais de armazenamento de cada resíduo para alertar e orientar os funcionários, lembrando-os sempre sobre a necessidade da separação correta de cada um dos resíduos gerados.

3. Acondicionamento

Objetivos: garantir que os resíduos segregados sejam armazenados de maneira adequada na unidade, em função de sua classificação e quantidade; facilitar o processo de reaproveitamento interno dos resíduos; favorecer a movimentação interna dos resíduos visando sua destinação; possibilitar o controle quantitativo (volume ou massa) dos resíduos gerados na unidade.

Local: será realizada no próprio local onde ocorre a geração dos resíduos, ou em outro local destinado para tal finalidade, como baias e áreas de resíduos.

Periodicidade: ao final do dia de trabalho ou na conclusão de um serviço específico.

Responsabilidade: Preferencialmente quem realizou o serviço, com o intuito de assegurar a qualidade do resíduo, potencializando sua reutilização.

Medidas de controle: deverão ser disponibilizados recipientes (Ex.: tambores, cestos, caçambas, bags), devidamente identificados em quantidade e com capacidade adequada para o acondicionamento dos

resíduos, conforme solicitado pela Gerência Operacional de cada unidade por meio de formulário próprio. Os recipientes deverão estar dispostos em áreas com piso impermeável e cobertura, preferencialmente em local de fácil acesso para possibilitar o transporte e destinação final. No caso de resíduos de sucata metálica de grande porte, madeiras, grandes volumes de plásticos e demais resíduos, poderão ser depositados em áreas específicas fora dos recipientes, desde que essas áreas não tenham contato direto com o solo e estejam em local identificado para tal finalidade.

4. Reaproveitamento

Objetivos: garantir que os resíduos segregados e acondicionados sejam preferencialmente reutilizados nas próprias atividades das unidades.

Local: será realizado, preferencialmente, no próprio local onde ocorre a geração dos resíduos.

Periodicidade: continuamente, conforme necessidade da organização.

Responsabilidade: Preferencialmente a gerência operacional da organização.

Medidas de controle: Os resíduos com potencial para reaproveitamento deverão ser separados e acondicionados em áreas distintas dos resíduos que não podem ser reaproveitados, em local adequado, sem contato direto com o solo, devidamente identificado para essa finalidade.

5. Transporte e destinação final

Objetivos: possibilitar que os resíduos que não puderem ser reaproveitados pela organização tenham sua destinação final feita de maneira adequada, conforme previsto na legislação vigente e demais normas aplicáveis.

Local: áreas ou locais administrados por empresas ou organizações devidamente licenciadas para dar a destinação final dos resíduos, conforme sua classificação.

Periodicidade: Continuamente, conforme necessidade da organização.

Responsabilidade: A gerência operacional da organização.

Medidas de controle: Atingida a capacidade limite de acondicionamento interno dos resíduos, esses deverão ser transportados até os locais de destinação final, ou coletados por empresas e organizações licenciadas para essa finalidade. Os locais, empresas e organizações que atuarem na destinação final dos resíduos sólidos das unidades, deverão ser registradas no “Cadastro de Destinação de Resíduos”. Será de responsabilidade das referidas empresas e organizações dar o destino ambientalmente correto e legalmente adequado para os resíduos.

REGISTROS:

São registros do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS):

- Formulário de Solicitação de Materiais e Serviços para o Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Cadastro de Destinadores de Resíduos;
- Registro de Destinação de Resíduos

PLANO DE GERENCIAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS – PGEL	
OBJETIVO: Definir e orientar a implementação de procedimento adequado para tratamento e descarte adequado dos efluentes líquidos industriais (água-mãe e água de lavagem do sal) gerados pela organização.	
RESPONSABILIDADES: Comissão Interna de Meio Ambiente (CBPA): é responsável por elaborar, revisar e atualizar o PGEL, bem como por promover a capacitação dos 17 colaboradores para a sua execução e registrar a destinação dos efluentes gerados. Direção: é responsável por aprovar o PGEL, assim como as ações a ele vinculadas. Gerência Operacional (GO): deverá indicar os colaboradores responsáveis por acompanhar, em sua respectiva unidade ou setor, a execução das ações previstas no PGEL, bem como apresentar as informações e solicitações de materiais ou serviços para a correta implementação do plano. Colaboradores indicados pela GO: são responsáveis pelas ações de execução, acompanhamento da coleta de amostras e destinação final dos efluentes líquidos industriais, tal qual por controlar e registrar os horários de realização dos respectivos lançamentos. Laboratório de análises: é responsável por receber e analisar as amostras de efluentes coletados pelos colaboradores indicados pela Gerência Operacional, bem como registrar os valores medidos na forma de laudo.	
PROCEDIMENTOS: 1. Identificação dos pontos de lançamento	

A Gerência Operacional, juntamente com os colaboradores indicados por ela, deverá identificar, por meio de mapa, croqui ou placa indicativa, os pontos onde são realizados os lançamentos de efluentes industriais produzidos pela organização.

2. Controle do regime de lançamentos

A Gerência Operacional, juntamente com os colaboradores indicados por ela, deverá assegurar que o lançamento de efluentes, caso ocorra, siga as diretrizes e medidas de controle ambiental estabelecidas em sua licença ambiental e demais instrumentos legais aplicáveis, devidamente aprovados pelo órgão ambiental, visando reduzir os potenciais impactos ambientais negativos decorrentes da ação. São exemplos de medidas de controle do regime de lançamentos:

- Restrição do horário e tempo de lançamento em função das marés;
- Controle da vazão de lançamento em função da capacidade de diluição do corpo receptor;
- Outras ações devidamente avaliadas e aprovadas pelo órgão ambiental competente. Recomenda-se, ainda, que sempre que possível, realize-se a recirculação e reúso dos efluentes resultantes da produção de sal, a fim de reduzir a necessidade de descartes de água-mãe e água de lavagem do sal no corpo receptor.

3. Coleta de amostras

Os colaboradores indicados pela Gerência Operacional deverão realizar a coleta de amostras dos efluentes anteriormente a cada lançamento, seguindo os procedimentos previstos nas instruções técnicas emitidas pelo órgão ambiental licenciador. As amostras deverão ser armazenadas e encaminhadas o mais breve possível para o laboratório de análises.

4. Análise laboratorial

A equipe do laboratório de análises químicas da organização, ou outro laboratório de análises químicas devidamente autorizado por essa, deverá realizar a análise das amostras de efluentes coletadas em campo, conforme os parâmetros previstos nas instruções técnicas emitidas pelo órgão licenciador ou demais legislações e instrumentos aplicáveis. Os valores medidos deverão ser registrados e encaminhados para a Gerência Operacional, para que sejam devidamente armazenados e apresentados quando solicitados pelos órgãos de fiscalização e controle ambiental.

REGISTROS

São registros do Plano de Gerenciamento de Efluentes Líquidos (PGEL):

- Mapa de localização, com os pontos de lançamento de efluentes;
- Registro da data e horário dos descartes;
- Laudo de análise dos efluentes

PLANO DE COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO COMUNITÁRIO – PCOM

OBJETIVO

Definir e orientar a implantação de procedimentos sistemáticos para o provimento de meios e mecanismos de comunicação interna e externas à organização e o relacionamento comunitário, de forma a identificar e atuar

sobre questões que afetam as partes interessadas da organização e a qualidade de vida das comunidades.
--

RESPONSABILIDADES

Comissão Interna de Meio Ambiente (CBPA): é responsável por elaborar, revisar e atualizar o PCOM, bem como por promover a capacitação dos colaboradores para sua execução e registrar as ações desenvolvidas no âmbito do plano.

Direção: é responsável por aprovar o PCOM bem como as ações a ele vinculadas. Gerência Operacional (GO): deverá indicar os colaboradores responsáveis por acompanhar, em sua respectiva unidade ou setor, a execução das ações previstas no PCOM.
--

Todos os colaboradores: são responsáveis por atuar, em nome da organização, de forma a assegurar o convívio pacífico e o bom relacionamento com as partes interessadas (internas e externas) e com as comunidades que interagem com a organização.

PROCEDIMENTOS

1. Identificação das partes e comunidades interessadas

A organização deverá realizar a identificação das partes interessadas (internas e externas) e das comunidades que com ela interagem, registrando-as em formulário próprio, indicando-as, individual ou coletivamente, por meio de suas categorias. São exemplos de categorias partes interessadas:

- Clientes;
- Colaboradores;
- Prestadores de serviço;
- Sócios;
- Órgãos ambientais;
- Instituições de ensino;
- Pescadores;
- Moradores da vizinhança;
- Organizações não governamentais (ONG);
- Comunidades tradicionais;
- Empreendimentos vizinhos.

2. Definição dos interesses e questões relevantes

A organização deverá mapear por meio entrevistas e ou aplicação de questionários, os interesses e questões de interface com as partes interessadas e as comunidades em seu entorno, levando em consideração a identificação de suas respectivas características específicas e sua relação com a operação da organização, de forma a estabelecer uma relação mais transparente com as partes envolvidas. A definição dos interesses deverá ser registrada em formulário próprio, juntamente com a identificação das partes e comunidades interessadas.

3. Estabelecimento de canais de diálogo e ações de convivência

A organização deverá identificar os atores-chave da comunidade para estabelecer mecanismos de diálogo, a fim de definir as ações iniciativas voltadas para boa convivência e prevenção de conflitos com as partes e comunidades interessadas. São exemplos de canais de diálogo:

- E-mail institucional;
- Sistema de atendimento à comunidade (SAC);
- Comunicados e notas de esclarecimento;

• Respostas às notificações oficiais; • Atendimento presencial na organização; São exemplos de ações e iniciativas de convivência pacífica com as comunidades e partes interessadas: • Fomento a iniciativas artísticas e culturais; • Fomento a iniciativas esportivas; • Fomento a iniciativas educacionais; • Capacitação de membros das comunidades locais; • Priorização na contratação de mão-de-obra oriunda das comunidades locais; • Autorização para realização de atividades de pesca na área da organização; • Autorização para realização de atividades de ensino e pesquisa na área da organização; • Autorização para realização de atividades turísticas na área da organização.
REGISTROS São registros do Plano de Relacionamento Comunitário (PCOM): • Levantamento de partes e comunidades interessadas; • Registro de correspondência entre a organização e as partes interessadas; • Relatório de ações de relacionamento comunitário.

PLANO DE MONITORAMENTO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL - PMOC
OBJETIVO Estabelecer os procedimentos para a sistematização do acompanhamento e do controle dos possíveis impactos gerados pela operação da organização, e as ações voltadas para mitigação e compensação dos potenciais impactos negativos, além da majoração dos potenciais impactos positivos.
RESPONSABILIDADES Comissão Interna de Meio Ambiente (CBPA): é responsável por elaborar, revisar e atualizar o PMOC, bem como por promover a capacitação dos colaboradores para a sua execução, e, registrar as ações desenvolvidas no âmbito do plano. Direção: é responsável por aprovar o PMOC, bem como as ações a ele vinculadas. Gerência Operacional (GO): deverá indicar os colaboradores responsáveis por acompanhar, em sua respectiva unidade ou setor, a execução das ações previstas no PMOC.

PROCEDIMENTOS

1. Medidas preventivas, mitigatórias e compensatórias para os potenciais impactos negativos

Descrição: A organização, com base na avaliação dos aspectos e impactos relacionados com a instalação e operação do empreendimento deverá estabelecer, preferencialmente, ações voltadas para a prevenção do impacto, tomando como base a legislação ambiental e demais instrumentos normativos aplicáveis. São exemplos de ações preventivas:

- Capacitação dos colaboradores relacionadas à temática ambiental;
- Adoção de tecnologias e fontes de energias limpas;
- Recirculação e reuso de efluentes;

- Reaproveitamento de resíduos sólidos;

No âmbito das medidas mitigatórias, podem ser adotadas, dentre outras, as seguintes ações:

- Controle do regime de lançamento de efluentes (conforme condicionantes ambientais);
- Recuperação de Áreas de Preservação Permanente não ocupadas (manguezal e apicum);
- Gerenciamento e destinação adequada de resíduos sólidos;

Dentre as medidas compensatórias, destacam-se:

- Recuperação de áreas de mata ciliar (Margem Viva);
- Estabelecimento voluntário de áreas de preservação ambiental;
- Apoio à melhoria da qualidade ambiental da região;
- Pagamento de taxa de compensação ambiental, conforme legislação vigente;

2. Medidas para majoração dos potenciais impactos positivos

Descrição: A organização, com base na avaliação dos aspectos e impactos relacionados com a instalação e operação do empreendimento deverá estabelecer ações voltadas para majorar os impactos positivos. São exemplos dessas ações:

- Mapeamento e sinalização de áreas de reprodução de aves;
- Coibição de atividades de caça na área do empreendimento;
- Controle das atividades de pesca;
- Manutenção das áreas alagadas para reduzir a geração de poeira para vizinhança;
- Realização de pesquisas voltadas para a conservação da avifauna e espécies aquáticas;
- Divulgação de dados e informações ambientais sobre ecossistemas de terras úmidas;

3. Automonitoramento ambiental

Descrição: Deverá ser implantado programa de automonitoramento ambiental com o objetivo de acompanhar e controlar os possíveis impactos gerados pela extração de sal marinho, por meio de análises de amostras de água coletadas na área de captação de água para abastecimento dos tanques de evaporação e nos lançamentos dos efluentes de drenagem das salmouras (águas-mães) e das lavagens do sal. Os critérios operacionais do programa de automonitoramento ambiental devem ser definidos com base nos Termos de Referência definidos pelo órgão licenciador e demais normas aplicáveis.

REGISTROS

São registros do Plano de Monitoramento e Conservação Ambiental (PMOC):

- Relatório de atividades – Recuperação de Áreas Degradadas
- Registros de ações ambientais;
- Relatório anual de desempenho ambiental;
- Laudos semestrais de monitoramento ambiental;
- Relatório de automonitoramento ambiental.

Procedimentos para autorização de uso da marca de certificação

Requerimento

As salinas que desejarem utilizar a marca de certificação “Salinas Sustentáveis” devem requerer mediante formulário próprio, com comprovação documental de atendimento aos requisitos do item 4.

O requerimento acima descrito fará parte de anexo do Regulamento de Uso da Marca e será dirigido à Entidade Certificadora, a qual analisará o pedido e se manifestará acerca da sua concessão. Eventuais custos para autorização de uso da certificação e recursos de indeferimento do pedido também serão objeto de Regulamento.

Vigência da Certificação

5 (cinco) anos, podendo ser renovável com a manutenção do atendimento dos requisitos exigidos para autorização de uso da marca.

Publicidade

As salinas certificadas constarão em banco de dados a ser alimentado pela Entidade Certificadora, assim como a data de concessão de uso da marca, validade e eventuais restrições de uso, conforme Regulamento.

Sanções

Suspensão: na verificação do desatendimento de algum dos requisitos após a concessão de uso da marca e dentro do prazo para defesa previsto em Regulamento.

Cassação: desatendimento a algum dos requisitos após a concessão de uso da marca, sem defesa proposta no prazo previsto em Regulamento ou se proposta for indeferida.

Caducidade: prazo da vigência da certificação esgotado sem renovação ou ausência de pagamento de custos de concessão/renovação.

ANEXO D - Manual de uso da marca de certificação



Salinas Sustentáveis

Sumário

Introdução	03
Sobre "Salinas Sustentáveis"	04
Princípios da Certificação	05
Procedimentos para requerer o uso	06
Diretrizes: Assinatura Visual	07
Tamanhos mínimos	09
Tipografia	10
Cores	11
Colocação correta do logotipo	12
Contato	15

Introdução

Salinas Sustentáveis a certificação



Salinas Sustentáveis

Introdução ao Manual

Este manual descreve os elementos visuais que representam a identidade corporativa da marca de certificação "Salinas Sustentáveis", o que inclui o elemento nominativo, figurativo, especificações e aplicações de acordo com a sua finalidade.

A assinatura visual da marca deve ser feita exclusivamente da forma aqui indicada, não sendo permitido a empresa certificada modificá-la unilateralmente.

Mais informações sobre os limites legais da certificação podem ser consultados no Regulamento de Uso da Marca.

3



Salinas Sustentáveis

Sobre Salinas Sustentáveis

Sustentabilidade para a indústria salineira

A marca de certificação "Salinas Sustentáveis" é produto do projeto de extensão homônimo, coordenado pelo Prof. Dr. Rogério Taygra Vasconcelos, no âmbito da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), o que culminou com o desenvolvimento do Programa de Boas Práticas Ambientais e Sustentabilidade para a Indústria Salineira (BPA-Sal).

Inspirada no BPA-Sal, a certificação visa possibilitar que empresas do setor salineiro (extração e beneficiamento), independente de seu porte, possam implantar medidas de controle ambiental e uso racional dos recursos naturais em unidades de produção e beneficiamento de sal marinho, sob o crivo de uma entidade certificadora sem interesse comercial na atividade, qual seja a UFERSA.

Registrada junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial sob o nº 932004148, a marca de certificação é categorizada sob a Classe 42, da Classificação de Nice, assumindo o tipo mista, cujo elemento nominativo é "Salinas Sustentáveis" e o figurativo, conforme a Classificação de Viena (INPI, 2023) alude a uma salina iluminada pelo sol, para fins de identificação visual acerca do objeto da certificação e alusão à Costa Branca Potiguar, local originário do projeto que a inspirou.

Alinhada com as boas práticas ambientais internacionais, a certificação correlaciona suas especificações técnicas com os requisitos estabelecidos pela norma ABNT NBR ISO 14001:2015 (Sistema de Gestão Ambiental) e principais normas ambientais vigentes, circunstâncias que asseguram o atestado de sustentabilidade, nas dimensões social, ambiental e econômica.


Giovanna Wanderley
Advogada

4

Princípios da Certificação



1 Compromisso ambiental

Entendimento do meio ambiente como parte do negócio, de forma que as operações e atividades realizadas consideradas sejam baseadas no uso racional dos recursos naturais.

2 Integração gradual

Incorporar os programas, projetos e ações ambientais de forma gradual, com as rotinas de produção, de forma eficiente, considerando as práticas e atividades já em curso.

3 Educação e participação

Educar, capacitar e conscientizar a equipe quanto a desempenhar suas tarefas de forma responsável com relação ao ambiente.

4 Prevenção e correção

Priorizar a adoção de medidas para evitar a ocorrência de impactos ambientais negativos decorrentes da atividade salinera e, quando necessário, realizar ações voltadas para correção de danos ao meio ambiente.

5 Transparência e respeito

Propiciar transparência e respeito com as comunidades interna e externa, antecipando e respondendo às suas preocupações.

5

Procedimentos para requerer o uso

1. Formação do comitê de boas práticas ambientais;
2. Estar em conformidade com os seguintes planos ambientais:
 - a) Plano de Avaliação Ambiental Contínua – PAAC;
 - b) Plano de Educação e Capacitação Ambiental (PCAP);
 - c) Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS);
 - d) Plano de Gerenciamento de Efluentes Líquidos (PGEL);
 - e) Plano de Comunicação e Relacionamento Comunitário (PCOM);
 - f) Plano de Monitoramento e Conservação Ambiental (PMOC).
3. Requerer formalmente à entidade certificadora a análise do cumprimento dos requisitos acima.
4. Pagar os emolumentos, se aplicáveis, conforme Regulamento.

Após deferimento

1. Tomar ciência expressa e assumir compromisso formal e escrito que o uso da certificação se fará exclusivamente nos moldes deste Manual e Regulamento.
2. Informar à Entidade Certificadora quais as aplicações da marca serão adotadas pela empresa.



6

Diretrizes Assinatura visual

A assinatura

A assinatura visual das Salinas Sustentáveis apresenta montanhas de sal e o sol sobre um céu azul, destacando-se pela representação cuidadosa desses elementos. O nome "Salinas" em caixa alta sobre uma faixa branca central e "Sustentáveis" em azul claro abaixo garantem legibilidade e coesão cromática.

Este design não apenas evoca a atividade salineira, mas também transmite a mensagem de sustentabilidade, refletindo o compromisso da empresa que é certificada com práticas ambientalmente responsáveis, resultando em uma identidade visual distintiva e alinhada aos seus valores.

A assinatura visual

Existem duas versões sendo uma em cores, que deve ser usada preferencialmente e a outra em tons de cinza.



Assinatura em cores



Assinatura em tons de cinza

Tipografia usada

Utilizou-se para a assinatura visual a fonte **Latino URW Medium**, que possui boa legibilidade.

SALINAS

7

Diretrizes Dimensões & Espaço em Branco

Dimensões

As dimensões da certificação "Salinas Sustentáveis" usa como medida base a distância entre o elemento figurativo e o logotipo "Salinas".

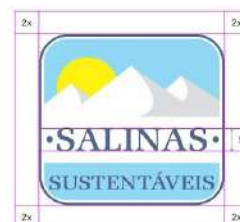


Espaço em branco

Ao utilizar o logotipo, é crucial garantir que esteja cercado por um espaço vazio para assegurar sua visibilidade e impacto. Nenhum elemento gráfico de qualquer natureza deve invadir esta zona.

Procedimento

A medida da altura total do logotipo "Salinas" deve ser usada para definir o espaço em branco.



8

Tamanhos mínimos

O tamanho mínimo recomendado para a utilização da assinatura visual é de 27 mm, tanto em largura quanto em altura. No entanto, é importante ressaltar que há uma exceção aplicável a embalagens muito pequenas, onde a dimensão mínima permitida é reduzida para 13,5 mm.

Essas especificações visam garantir a legibilidade e a integridade visual da assinatura em diferentes contextos e formatos, assegurando uma apresentação consistente e reconhecível, mesmo em condições variadas de aplicação.

Versão em cores

Versão em cinza

Dimensão: 54 mm		
Dimensão: 27 mm		
Dimensão: 13,5 mm		

9



Tipografia Logotipo

SALINAS

A fonte **Latno URW** é uma tipografia desenvolvida pela URW Type Foundry, uma renomada fundição de tipos. Ela pertence à categoria das fontes serifadas, caracterizada pelos pequenos traços decorativos que se estendem a partir das extremidades das letras. A Latno URW exibe uma estética clássica e atemporal, sendo uma escolha popular para diversos projetos de design gráfico.

Esta fonte é reconhecida por sua legibilidade, tornando-a adequada para diferentes contextos, desde impressos até elementos de design digital. Sua versatilidade a torna uma opção viável para logotipos, títulos, parágrafos de texto e outros elementos de comunicação visual.

A escolha da versão **Medium** da fonte **Latno URW** para o logotipo é estrategicamente pensada, aproveitando seu peso moderado para alcançar um equilíbrio visual entre presença forte e elegância. A legibilidade aprimorada desta variante torna-a ideal para transmitir mensagens com clareza, seja em tamanhos de texto menores ou em destaque. Sua adaptabilidade a diferentes projetos confere versatilidade ao logotipo, proporcionando uma estética refinada e consistente. A Latno URW Medium é, assim, uma escolha sólida para estabelecer uma identidade visual marcante e profissional.

Empresa
URW Type Foundry

10

Cores da Assinatura visual

Cores da assinatura

No design do logotipo, a escolha recaiu sobre a tonalidade Waikawa Gray (#52658C), que apresenta um notável contraste em relação às demais cores. A representação do céu adota a cor Seagull (#91D6F0), evocando a clareza de um céu sem nuvens. Já a tonalidade Broom (#FFFF12) foi empregada para simbolizar o sol. As dunas de sal, por sua vez, incorporam tons brancos provenientes da própria etiqueta de certificação, acentuados por um sutil sombreado cinza.

Essa paleta de cores não apenas comunica visualmente os elementos naturais, mas também reforça a identidade da Salinas Sustentáveis como uma certificação distintiva.



Waikawa Gray
Cor A (Logotipo e Borda)

Código de Cor:

CMYK : C074 M65 Y025 K008
RGB : R082 G101 B140
Web : #52658C



Seagull
Cor B (Céu)

Código de Cor:

CMYK : C045 M000 Y002 K000
RGB : R145 G216 B245
Web : #91D6F0



Broom
Cor C (Sol)

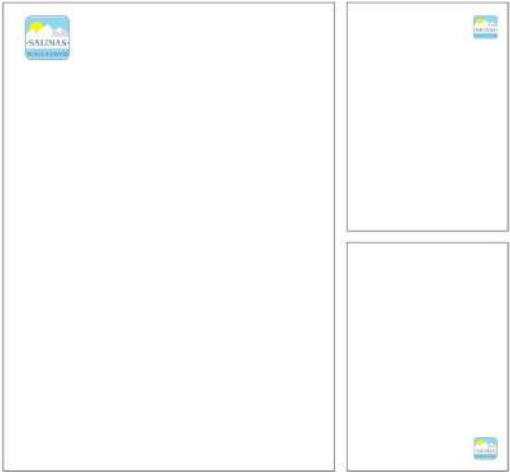
Código de Cor:

CMYK : C006 M000 Y086 K000
RGB : R255 G255 B018
Web : #FFFF12

Colocação correta do logotipo

Documentos oficiais

Para colocar o logotipo Salinas Sustentáveis da maneira correta, use um dos estilos aprovados mostrados à direita. Não é permitido colocar o logotipo de outras formas.



Embalagens

1g | 500g | 1kg | 50kg

A marca "Salinas Sustentáveis" não exige a empresa do atendimento das normas nacionais para rotulagem de sal, em especial a RDC nº 612/2022-ANVISA.

Embalagens em dimensões diferentes, adaptar conforme as dimensões mínimas preestabelecidas neste Manual.

Rótulo

Marca de certificação deverá constar no verso do rótulo, nas dimensões pré-determinadas neste manual.

Tipo de embalagem:

Plástica, metálica ou de tecido.



13



Sites | Mídias Sociais

Logo + Termo "Certificação" (opcional)

14

Salinas Sustentáveis

Sustentabilidade para a
indústria salineira

Conheça mais sobre
as vantagens em
aderir à certificação.
Agende uma
reunião.



Contato

UFERSA
Entidade certificadora
E-mail:
Telefone:

NIT- UFERSA (Dúvidas)
E-mail: nit@ufersa.edu.br
Telefone: (84) 3317-8312

15

Salinas Sustentáveis

Manual de Uso de Marca ©

© Copyright 2023
Todos os direitos reservados



ANEXO E - Minuta de Regulamento de uso de marca



REGULAMENTO PARA UTILIZAÇÃO DA MARCA CERTIFICAÇÃO SALINAS SUSTENTÁVEIS

Requerimento

1. A marca de certificação necessita ser requerida formalmente pela empresa interessada por meio de formulário próprio a ser disponibilizado pela Entidade Certificadora, assim como o Caderno de Especificações Técnicas, o qual conterá de forma **clara** e **acessível**, os requisitos a serem cumpridos atestado da conformidade.
2. O requerimento acima descrito fará parte de anexo deste Regulamento de Uso da Marca e será dirigido à Entidade Certificadora, a qual analisará o pedido e se manifestará acerca da sua concessão em até 60 (sessenta) dias.
3. Além dos registros documentais indicados no Caderno de Especificações, o requerimento deverá ser instruído com a comprovação de regularidade no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas da empresa interessada, assim como da sua regularização ambiental.
4. O requerimento deverá conter termo anexo ou cláusula de consentimento para guarda dos dados fornecidos pela Entidade Certificadora nos termos da Lei Federal nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados).
5. O requerimento só será apreciado após o cumprimento de todos os requisitos cadastrais e técnicos, sendo facultado à Entidade Certificadora a solicitação de informações adicionais, desde que sejam pertinentes ao objeto da certificação.

Custos

6. Eventuais emolumentos para autorização de uso da certificação e/ou processamento de recursos, serão objeto de portaria específica, a ser editada pela Entidade Certificadora.

Uso da marca

7. Após deferimento expresso pela Entidade Certificadora, a marca de certificação deverá ser usada pela empresa requerente de acordo com o Manual de Uso da

Marca, não sendo permitida a sua alteração ou adaptação unilateral.

Vigência da Certificação

8. A marca de certificação tem validade de 5 (cinco) anos, podendo ser renovável por tempo indeterminado, enquanto houver o atendimento dos requisitos exigidos para autorização de uso da marca.

Controles periódicos e excepcionais

9. Considerando que a certificação “Salinas Sustentáveis” se baseia em registros documentais do cumprimento das especificações técnicas, a entidade certificadora fará o controle anual de tais documentos, como regra, podendo em situações excepcionais ou motivada por denúncias de irregularidades, fazer vistoria in loco, às expensas da empresa, a fim de atestar a manutenção da regularidade da certificação.

Publicidade

10. As empresas certificadas constarão em banco de dados a ser alimentado pela Entidade Certificadora, assim como a data de concessão de uso da marca, validade e eventuais restrições de uso, conforme Regulamento.

11. As empresas certificadas podem publicizar tal condição, desde que na forma indicada no Manual de Uso de Marca.

12. Sempre que aplicável, respeitar-se-á a Lei da Propriedade Industrial e a Lei Geral de Proteção de Dados.

Sanções

13. São sanções aplicáveis às empresas certificadas:

- a) Suspensão: na verificação do desatendimento de algum dos requisitos após a concessão de uso da marca e dentro do prazo para defesa previsto em Regulamento.
- b) Cassação: desatendimento a algum dos requisitos após a concessão de uso da marca, sem defesa proposta no prazo previsto em Regulamento ou se proposta for indeferida.
- c) Caducidade: prazo da vigência da certificação esgotado sem renovação ou ausência de pagamento de custos de concessão/renovação.

Recursos, Defesas e Manifestações

14. Cabe recurso, no prazo de 60 (sessenta) dias, ao indeferimento do requerimento previsto no item 1 e à cassação, prevista no item 13 “b”.

15. Cabe defesa no prazo de 30 (trinta) dias, no caso de suspensão, prevista no item 13 “a”.

16. Cabe manifestação, no prazo de 30 (trinta) dias, na hipótese do item 5, parte

final.

17. Eventuais emolumentos prévios ao protocolo de recursos, defesas e manifestações, serão objeto de portaria específica, conforme Item 6.

Comunicações

18. As comunicações entre Entidade Certificadora e empresa certificada (ou em certificação) serão preferencialmente eletrônicas, pelos meios fornecidos em formulário previsto no item 1.

Disposições Finais

19. A Entidade Certificadora disporá, mediante ato específico, sobre as hipóteses não tratadas expressamente neste Regulamento e/ou sempre que acionada pelas empresas certificadas, órgãos públicos ou privados.

20. Em até 90 (noventa) dias, após o deferimento da Marca de Certificação, a Entidade Certificadora disporá em ato específico sobre sua coordenação e organização dos trabalhos internos.

ANEXO F - CERTIFICADO DE REGISTRO DE DIREITO AUTORAL DO MANUAL DE USO DA MARCA DE CERTIFICAÇÃO



COPYRIGHT



CERTIFICADO Nº: ec3f4ee89ec1b57da3f857e3795ea7a9c0dde466e74bf3a24a18345b7f867762

TÍTULO DA OBRA

Manual de Uso da Marca de Certificação "Salinas Sustentáveis"

Autor(es)



Doc

011.648.944-80
073.938.774-06
051.663.756-88

Nome

Giovanna Martins Wanderley
Rogério Taygra Vasconcelos Fernandes
Ticiano Vanderlei De Siqueira Alves

Titular(es)



Doc

24.529.265.0001-40

Nome

Universidade Federal Rural Do Semiárido

Nome do Arquivo: Manual de uso da marca: Salinas Sustentáveis pptx.pdf

HASHCODE (SHA256): ec3f4ee89ec1b57da3f857e3795ea7a9c0dde466e74bf3a24a18345b7f867762

Observações



Hashcode



Declarado em 2023-11-25 23:32:40

O presente certificado comprova, mediante as tecnologias de hashcode (SHA 256), TimeStamping (Padrão UTC fornecido pelo BIPM - Bureau International des Poids et Mesures) e Assinatura Digital que a pessoa supra indicada declarou-se autor da obra mencionada neste documento. O presente comprovante está em conformidade com: Berne Convention (INTL), Metre Convention (INTL), Lei 9.610 (BR), WIPO Copyright Treaty (INTL), US Copyright Law (US), UCC Geneva (INTL) e demais legislações pertinentes ao Direito Autoral dos países signatários dos referidos tratados. Quaisquer inconsistências nos dados nesta declaração são de exclusiva responsabilidade do declarante e podem configurar crime em alguns países. O sistema Avctoris não faz upload, portanto é de exclusiva responsabilidade do usuário manter a integridade do original da obra (arquivo) que deverá ser apresentado, quando necessário, juntamente com este documento para fins de comprovação do conteúdo eletronicamente registrado.

1 de 1

Assinado em: 26/11/2023 02:44:12 AM (UTC)
25/11/2023 11:44:12 PM (Local)

RMail Certificado de Assinatura

Registro de Assinatura	
Nome do Documento:	AVCTORIS.pdf, ec3f4ee89ec1b57da3f857e3795ea7a9c0dde466e74bf3a24a18345b7f867762.pdf
Assinado por:	adv.giovannamwanderley@gmail.com
Assunto:	Re.: AVCTORIS
Selo Cronológico da Assinatura	26/11/2023 02:44:12 AM (UTC)25/11/2023 11:44:12 PM (Local)

Eu concordo com o conteúdo do e-mail, com o contrato e todos os anexos, e concordo também com o uso de assinatura eletrônica e assino aqui.

Digite seu nome aqui: Giovanna Martins Wanderley

Detalhes do Email Original	
Proposto Por:	registro@avctonis.com
Assunto Original:	: AVCTORIS
Selo Cronológico de Entrega:	26/11/2023 02:32:54 AM (UTC)25/11/2023 11:32:54 PM (Local)

Registros de Prova Legal	
Número de Rastreamento Original:	6548FB343D02D0BCDCCEDC203CA301311102454E
Número de Rastreamento da Assinatura:	DA587F4FDD7E9DBB91E3DBAA563A6D23FF5D6ED
Código de Referência:	

Assinado em: 26/11/2023 02:44:12 AM (UTC)
25/11/2023 11:44:12 PM (Local)

ANEXO A - *BENCHMARKING*

1 DEFINIÇÃO E OBJETIVOS

O objetivo geral desta pesquisa consiste em identificar se a inovação em modelo de negócio trazida pela marca de certificação “Salinas Sustentáveis” possui potencial de reposicionar o sal potiguar em território nacional e torná-lo competitivo em relação aos produtos similares e preexistentes no mercado da União Europeia.

A certificação sobredita é inédita, assim como não há dados anteriores seguros e aptos para uso em estudos comparativos e preditivos. Para situações dessa natureza, o Manual de Oslo (OECD, 2018) indica medidas alternativas para mensuração de inovações como o potencial de transformar o mercado em que atua ou deseja ingressar com base na melhora da sua competitividade.

Como ferramenta para análise e mensuração da competitividade, elegeu-se o *Benchmarking*, cujo formato desenvolvido pela Metodologia TXM Business alia a perspectiva conceitual, para identificar no mercado nacional e internacional, empresas que compartilham os mesmos conceitos do “DNA” da sua empresa com a perspectiva competitiva, para identificar as empresas que mais se destacam entre os seus concorrentes, numa determinada função.

O *Benchmarking* é uma ferramenta contínua de melhorias que pode ser usada para aprimorar a performance em uma determinada área. Não significa uma simples percepção de busca e adoção de soluções externas, mas sim, a identificação das melhores práticas do mercado, seu estudo e uma possível adaptação estratégica. Sua abordagem é não-linear, ou seja, é possível iniciar utilizando as ferramentas mais adequadas a cada projeto, voltar e avançar de acordo com o desenvolvimento do negócio (TXM METHODS, 2022).

Neste cenário, a abordagem a ser utilizada para mensurar a inovação advinda com o processo de certificação será feita mediante comparação entre as representações semi ficcionais (DNA) da empresa salineira brasileira padrão (obtida pelo mapeamento descrito no item 2.1), a empresa salineira brasileira apta à certificação de sustentabilidade e a empresa ideal para o Mercado Europeu, conforme o Regulamento 848/2018-UE.

A partir da comparação acima, se realizará o *Benchmarking* para indicar quais empresas, após certificação, estariam mais aptas a ingressar no mercado europeu e/ou se reposicionar no mercado interno brasileiro.

2 METODOLOGIA

A metodologia eleita para este *Benchmarking* foi a desenvolvida pela TXM Methods© (2022) e contempla duas fases: a conceitual, para elaboração do DNA empresarial de referência e dos “competidores”, seguida da concorrencial, considerando as características de mercado. Por fim, se apresenta um diagnóstico mercadológico com indicação de um plano de ação voltado para o objetivo principal do mapeamento.

2.1 Construção do DNA

Para etapa de construção do DNA são necessárias a coleta de informações não só internas, mas sobretudo do “mercado, tendências e concorrentes, tecnologias existentes no setor, além de experiências, expectativas, conhecimento e necessidades de um grupo de *stakeholders* e *opinion makers*”. Ao final dessa etapa, os dados foram organizados em uma matriz *SWOT*, utilizada para consulta na etapa seguinte (TXM METHODS© b, 2022, p. 2).

2.1.2 Coleta, triagem e análise dos dados

Para análise do perfil empresarial das salinas potiguares (DNA), público-alvo original da certificação “Salinas Sustentáveis”, foram coletados dados das empresas do ramo em todo o Estado do Rio Grande do Norte, ativas em 2023 (até setembro), atuantes no segmento “Extração de Sal Marinho” (CNAE 892401) e “Refino e outros tratamentos de Sal” (CNAE 892403), de todos os portes.

As informações acima foram coletadas por meio da *startup* “Listas de Empresas” (2023), cujo banco de dados é alimentado por fontes oficiais governamentais, como Receita Federal do Brasil e Juntas Comerciais, atualizadas diariamente e condensadas de acordo com as especificações escolhidas.

Os dados referentes às empresas com licença ambiental válida e vigente, condição para certificação, foram extraídos do Portal Nacional do Licenciamento Ambiental (BRASIL, 2023).

Para construção do DNA da empresa certificada, em virtude da inexistência de dados preexistentes, se considerou a preexistência de licença ambiental,

requisito que condiciona o atendimento dos demais requisitos técnicos exigidos pelo Caderno de Especificações da Marca. A documentação técnica é parte integrante do acervo documental que instruiu o Processo 932004148, perante o Instituto Nacional da Propriedade Industrial e consta em anexo da dissertação.

Por sua vez, para elaborar o perfil da empresa ideal para ingresso no mercado europeu, no segmento de sal marinho sustentável e certificado, foram consideradas as exigências do Regulamento (UE) 2018/848 do Parlamento Europeu, de 30 de maio de 2018, relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos, aplicável ao sal importado.

QUADRO 1 - Critérios de Análise

Empresa salineira Padrão	Empresa Certificada	Empresa ideal para UE
Cidade Porte CNAE 892401e/ou 892403 Licenciada no Órgão Ambiental	Qualquer cidade Qualquer porte CNAE 892401e/ou 892403 Cumprimento dos requisitos do Caderno de Especificações	Qualquer cidade Qualquer porte CNAE 892401e/ou 892403 Certificada por um órgão de controle acreditado no país de origem.

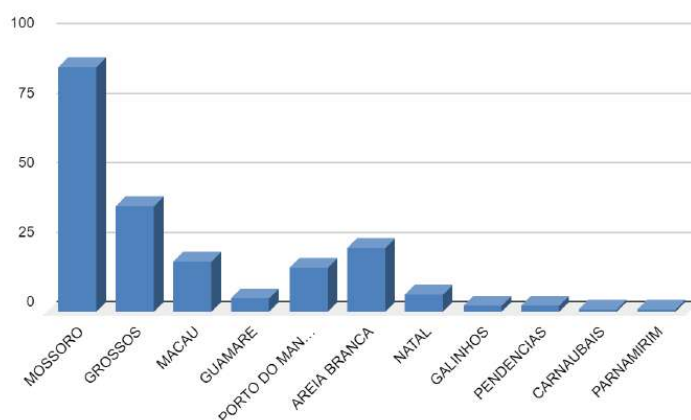
Fonte: elaborado pela autora.

Os dados coletados e analisados conforme os critérios acima citados estão graficamente representados na seção “resultados” e serão triangulados com os dados obtidos na fase de análise concorrencial.

2.1.3 Resultados

De acordo com a busca realizada no banco de dados da *startup* Lista de Empresas, há 200 (duzentas) empresas ativas no Rio Grande do Norte, atuantes no segmento da indústria salineira. A maioria das empresas estão concentradas em Mossoró (88), seguida de Grossos (38), Areia Branca (23), Macau (18), Porto do Mangue (16), Natal (6), Guamaré (5), Pendências (2), Galinhos (2), Carnaubais (1) e Parnamirim (1).

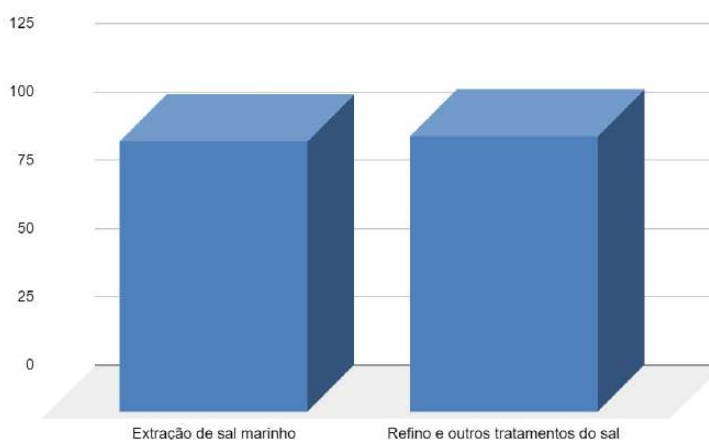
FIGURA 1 - Distribuição geográfica das empresas salineiras potiguanas



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados obtidos na Lista de Empresas (2023).

101 (cento e uma) empresas mapeadas atuam com refino e outros tratamentos de sal marinho, enquanto 99 (noventa e nove) atuam com extração desse mineral. Quanto ao tempo de constituição de empresa, a média é de 22,5 (vinte e dois vírgula cinco) anos, em que as mais recentes possuem 1 (um) ano de existência e as mais antigas detêm 57 (cinquenta e sete) anos. Em relação às empresas há mais tempo no segmento, 21 (vinte e uma) delas possuem 50 (cinquenta) anos ou mais na atividade.

FIGURA 2 - Atividades empreendidas pelas empresas do setor salineiro potiguar



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados obtidos na Lista de Empresas (2023).

Sobre a concentração empresarial no segmento salineiro, dentro do recorte proposto neste estudo, há predominância de 14 (quatorze) grupos empresariais em atuação, com pelo menos 1 (uma) matriz e 2 (duas) filiais, perfazendo 25% (vinte e cinco por cento) do setor em análise.

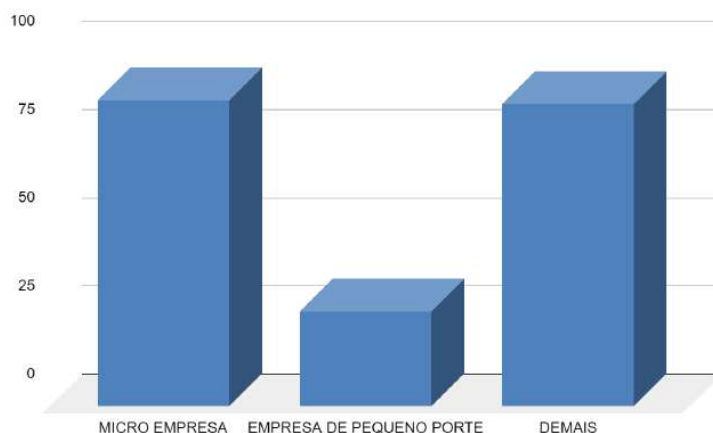
TABELA 1 - Concentração empresarial no segmento salineiro

Grupo Empresarial	Número de empresas vinculadas ao grupo	Tempo médio de atuação no segmento em anos
Norte Salineira S/A	6	38,5
F. Souto Indústria e Comércio de Sal S/A	5	44,2
Socel Sociedade Oeste LTDA	5	27,4
Maranata Salineira do Brasil	4	13,2
Raimundo Andrade de Oliveira	3	56
Francisco Ferreira Souto Filho	3	52
Ciasal C. Indústria Salineira LTDA	3	8,6
Cimsal C. I. de M. Refinação LTDA	3	32,3
Henrique Lage Salineira do Nordeste	3	50
João Batista do Nascimento	3	13,6
Refinasouto Sal LTDA	3	19,3
Salineira São Camilo Ltda	3	31
Salinor Salinas do Nordeste	3	22,3
Servsal do Nordeste	3	24,3

Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados obtidos na Lista de Empresas (2023).

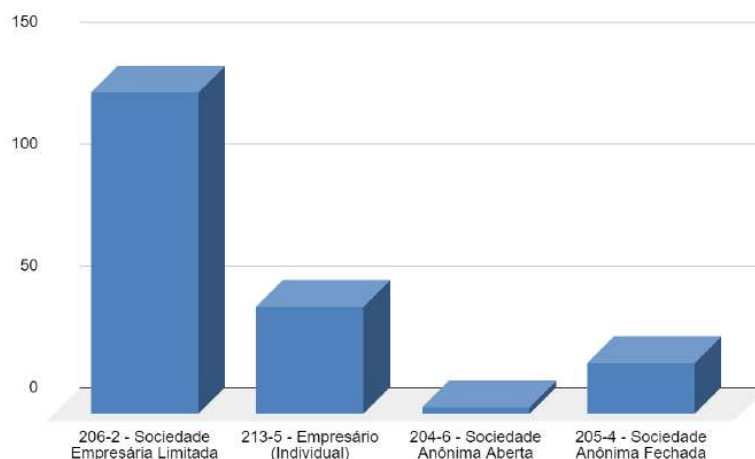
Quanto ao porte, há uma predominância de microempresas (87), seguida das enquadradas no porte DEMAIS (86). De acordo com a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, se enquadram como microempresa as pessoas jurídicas com faturamento bruto anual igual ou inferior a R\$ 360.000,000 (trezentos e sessenta mil reais). O porte DEMAIS, contempla as empresas que não se enquadram como microempresa (ME) ou empresas de pequeno porte (EPP), superando o faturamento bruto anual de R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais) ou que por sua natureza jurídica não possam ser ME ou EPP (BRASIL, 2006).

FIGURA 3 - Porte das empresas do segmento salineiro potiguar



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados obtidos na Lista de Empresas (2023).

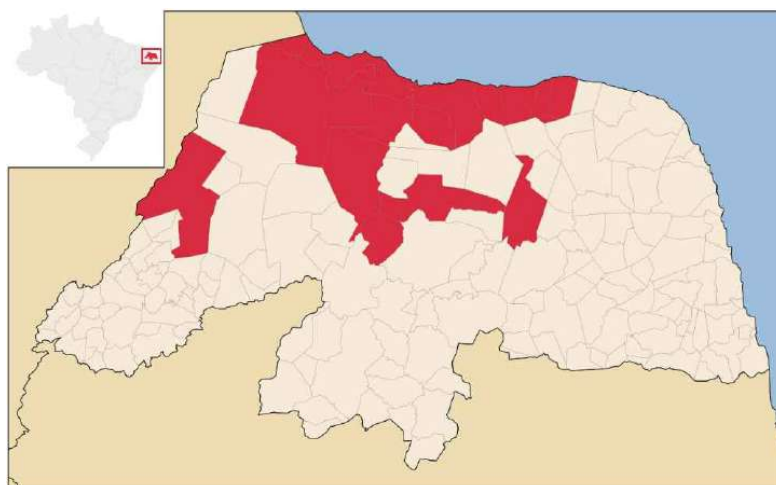
FIGURA 4 - Natureza jurídica das empresas atuantes no setor salineiro potiguar



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados obtidos na Lista de Empresas (2023).

De acordo com os dados coletados, o perfil empresarial do segmento salineiro potiguar está concentrado no Polo Costa Branca, legalmente reconhecido como espaço homogêneo quanto às vantagens competitivas e vocações socioeconômicas (RIO GRANDE DO NORTE, 2005).

FIGURA 5 - Mapa do Polo Costa Branca



Fonte: Portal Brechando (2020).

O refino e outros tratamentos de sal são as principais atividades do segmento, organizado predominantemente por microempresas, mas com diferença bastante pequena em relação às empresas classificadas sob o porte DEMAIS, que atuam com extração de sal.

A explicação para a diferença reside no fato de que muitas empresas atuam em ambas as atividades (extração e refino), ainda que por meio de filiais. Esse resultado ainda induz constatar que na realidade, os grupos de empresas atuam no segmento salineiro, compartilhando não só a localização, mas o mesmo modo de produção e enquadramento empresarial, o que as categorizam como empresas tradicionais (SEBRAE, 2022).

Um outro ponto em comum entre as empresas mapeadas está na necessidade legal de licença ambiental para instalação e operação, por ser a extração e/ou refino de sal marinho uma atividade potencialmente poluidora (BRASIL, 1981).

Por sua vez, a licença ambiental é condição principal para que uma empresa atuante em extração ou beneficiamento de sal possa receber a certificação “Salinas Sustentáveis”, já que além da instalação de um Comitê de Boas Práticas Ambientais, são exigências para uso do selo de conformidade a implantação de 6 (seis) planos operacionais (UFERSA, 2023), a saber:

QUADRO 2 - Planos operacionais do BPA-Sal

Plano de Avaliação Ambiental Contínua (PAAC)
Plano de Educação e Capacitação Ambiental (PCAP)
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)
Plano de Gerenciamento de Efluentes Líquidos (PGEL)
Plano de Comunicação e Relacionamento Comunitário (PCOM)
Plano de Monitoramento e Conservação Ambiental (PMOC)

Fonte: BPA-Sal (UFERSA, 2022).

Nesse ínterim, empreendeu-se busca no Portal Nacional de Licenciamento Ambiental (PNLA, 2023) para aferir quais empresas atuantes estavam licenciadas pelos órgãos ambientais federal e/ou estadual competentes, quais sejam, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (Ibama) e/ou Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (Idema), respectivamente.

A pesquisa foi realizada em 12 de outubro, com uso dos filtros discriminados em figura abaixo. O portal cruza os dados obtidos dos sistemas do Ibama, a partir de 16 de março de 1987 e do Idema, a partir de 26 de setembro de 2001 (PNLA, 2023).

No dia da coleta dos dados, apenas os dados alimentados pelo Ibama estavam atualizados e as informações prestadas pelo Idema estavam com atraso de 65 (sessenta e cinco) dias. A desatualização dos dados referentes ao Idema não prejudica a análise, uma vez que os dados disponíveis sobre licenças anteriores, ainda que vencidas, foram coletados.

FIGURA 6 - Filtros utilizados no Portal Nacional de Licenciamento Ambiental

Portal Nacional de Licenciamento Ambiental
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Pesquisa de Licenciamento Ambiental

Tempo limite para a busca: 30 segundos

Filtros por tipologia/atividade

Escolher tipologia/atividade

Classificações:
PNLA - Portal Nacional do Licenciamento Ambiental [Ver todos]

Digite a atividade ou tipologia de acordo com a classificação selecionada acima:

Elementos selecionados

Nome	Código	Tipo
------	--------	------

Filtros por empreendedor

Número do processo de licenciamento:

Empreendedor

CPF/CNPJ: [Digite apenas números] Nome do empreendedor: []

Empreendimento

CPF/CNPJ: [Digite apenas números] Nome do empreendimento: []

Filtros por data do processo de licenciamento

Filtros avançados de pesquisa

Esfera da licença

☒ Licenças Federais (IBAMA) ☒ Licenças Estaduais

Tipo da licença

☒ Autorização ambiental ☒ Dispensa do licenciamento ☒ Documentos Associados ☒ Licença de alteração/ampliação
☒ Licença de instalação ☒ Licença de instalação e operação ☒ Licença de operação ☒ Licença prévia ☒ Licença prévia e de instalação
☒ Licença simplificada/única

Situação da licença

☒ Em análise técnica ☒ Licença suspensa ☒ Licença vencida ☒ Licença vigente ☒ Processo arquivado ☒ Processo cancelado
☒ Processo concluído ☒ Processo suspenso ☒ Solicitação pendente

Região:

Selecione:

Estados

Perambuco
Piauí
Rio de Janeiro
Rio Grande do Sul
Roraima
Roraima
Santa Catarina
São Paulo
Sergipe
Tocantins

Estados selecionados

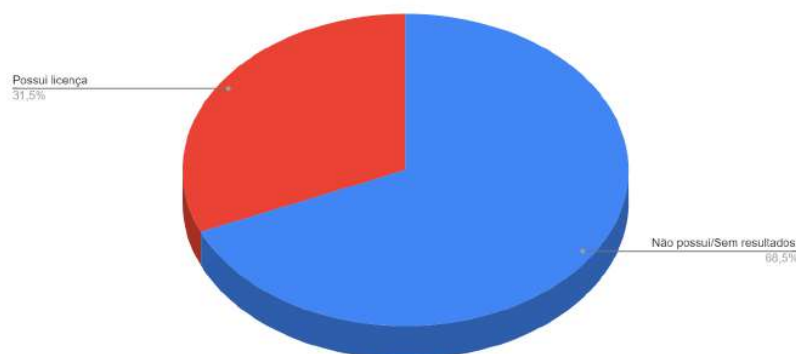
Rio Grande do Norte

Pesquisar **Limpar campos**

Fonte: Portal PNLA (2023).

Dentre as 200 (duzentas) empresas mapeadas, apenas 63 (sessenta e três) possuem algum tipo de licença, enquanto 137 não possuem ou se possuem, ainda não existem dados fornecidos nos últimos 65 dias, contados a partir da data da consulta no Portal nacional.

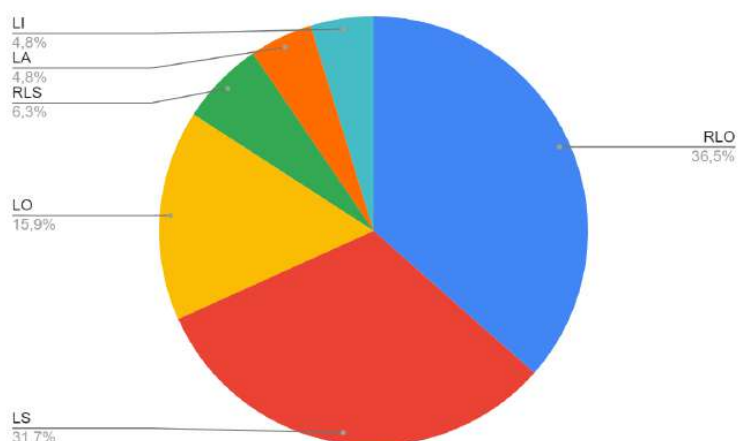
FIGURA 7 - Percentual de licenciamentos ambientais no segmento salineiro potiguar em porcentagem (%)



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados obtidos na Lista de Empresas (2023).

Acerca das empresas licenciadas, todas foram concedidas pelo Idema, o que permite a conclusão de que, em tese, não se incluem em áreas e segmentos de interesse direto da União, requisitos que delegam ao Ibama o ato de licenciar (BRASIL, 2006, 2011). Quanto aos tipos de licenciamento, 23 (vinte e três) são Renovações de Licença de Operação (RLO), 20 (vinte) Licenças Simplificadas, 10 (dez) Licenças de Operação (LO), 4 (quatro) Renovações de Licença Simplificada (RLS) e 3 (três) Licenças de Instalação.

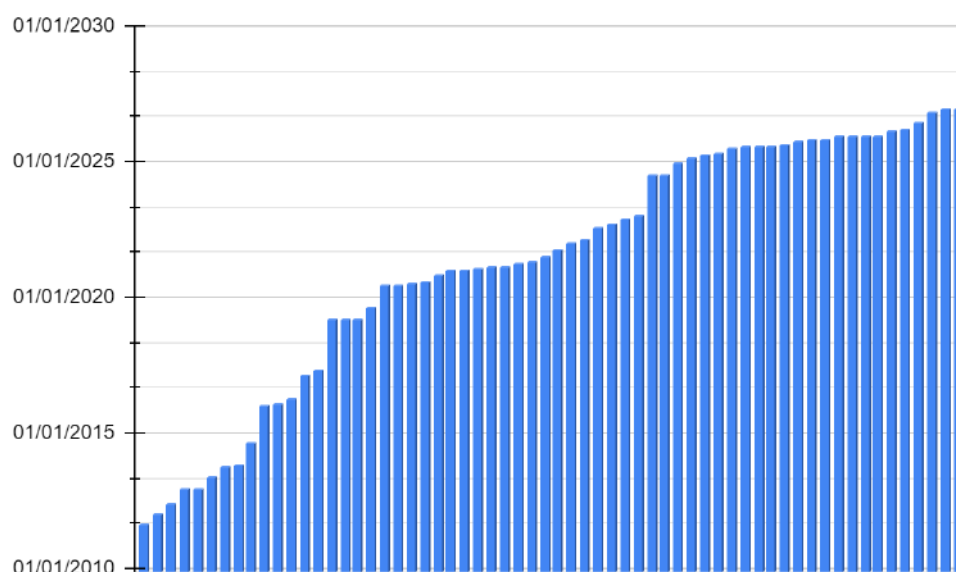
FIGURA 8 - Tipo de Licença Ambiental em percentual



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados obtidos na Lista de Empresas (2023).

Das licenças identificadas, apenas 24 (vinte e quatro) estão válidas, enquanto 7 (sete) estão vencidas há mais de 10 (dez) anos, 7 (sete) vencidas entre 10 (dez) e 5 (cinco) anos e 24 (vinte quatro) vencidas há pelo menos de 5 (cinco) anos.

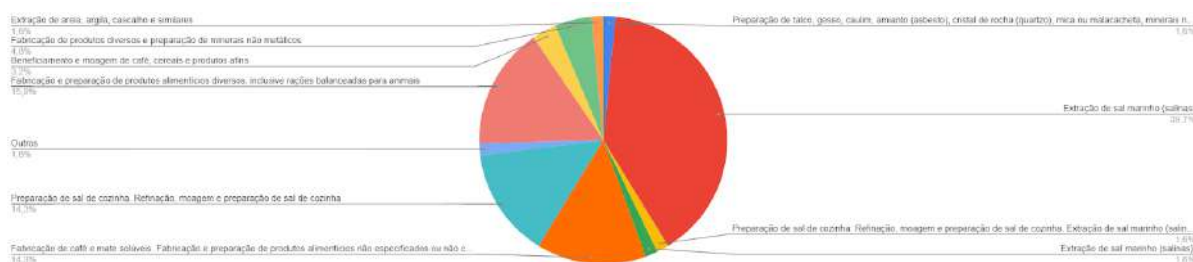
FIGURA 9 - Validades das licenças ambientais das empresas salineiras potiguanas



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados obtidos na Lista de Empresas (2023).

No que pertine à tipologia das licenças concedidas, sem considerar as suas validades, identificou-se que a maioria das empresas atuam com extração de sal marinho (24), seguidas do refino e fabricação de produtos alimentícios (23). Destoando daquelas atividades, há 3 (três) empresas que também atuam com extração e fabricação de outros minérios.

FIGURA 10 - Tipologia da Licença Ambiental em porcentagem



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados obtidos na Lista de Empresas (2023) e PNLA (2023).

Outro ponto a ser destacado reside na realização de atividades secundárias pelas empresas, conforme se observa dos códigos do Cadastro Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) indicados no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ). O código 4689301 (Comércio atacadista de produtos da extração mineral, exceto combustíveis) figura em primeiro lugar, com 65 (sete) empresas aderentes. O código 9940403 (atividades de apoio à extração de minerais não-metálicos) foi adotado por 53 empresas mapeadas. Na terceira colocação, com 46 (cinco) resultados, está o código 4930202 (Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, intermunicipal, interestadual e internacional).

Os resultados acima mencionados autorizam a concluir que além de terem perfil empresarial similar e estarem concentradas no Polo Costa Branca, a maioria das empresas mapeadas atuam em quase todas as fases da cadeia produtiva, indo da extração, passando pelo refino e tratamento, indo até a distribuição e comercialização ao consumidor final.

No que concerne ao potencial de ingresso no mercado europeu por parte das empresas salineiras, ante ao disposto no Regulamento (UE) 2018/848, somente seria possível àquelas que cumprissem às exigências do órgão de produção e controle europeu ou as regras nacionais, equivalentes, com certificação nacional a ser validada pelo mercado importador (UNIÃO EUROPEIA, 2018).

De acordo com o recorte proposto neste estudo, a alternativa mais viável seria obter a certificação nacional para posterior reconhecimento pelo importador. Assim, apenas as empresas licenciadas pelo órgão ambiental competente estariam aptas a ostentar a certificação “Salinas Sustentáveis” e, por conseguinte, exportar para União Europeia.

No que concerne ao mercado interno, considerando a predominância das empresas sem licença ambiental vigente para operar no segmento salineiro, a certificação seria capaz de reposicionar o produto que a detém, por atestar a regularidade com o padrão ambiental exigido pelas leis brasileiras.

2.2. Análise concorrencial

Conforme aduzido na seção anterior, apenas as empresas licenciadas estariam aptas à certificação, que por sua vez, permite ingresso facilitado na União Europeia (UE), com tratamento equivalente às empresas internas, mas também um

reposicionamento no mercado interno. Entretanto, para análise concorrencial, é necessário triangular as características das empresas salineiras selecionadas com o perfil do mercado consumidor e setor produtivo do país importador.

2.2.1 Coleta, triagem e análise dos dados

Para análise do perfil mercado consumidor e setor produtivo europeus, foram coletados dados dos últimos 12 (doze) meses de estatísticas oficiais da União Europeia (Parlamento Europeu e Comissão Europeia), instituições reconhecidas no Comércio Internacional (*International Trade Centre*, IPSOS, *Ernst Young*), assim como as plataformas *Trade Map*, *Google Shopping* e *Google Trends*, estas últimas para refinar os resultados quanto à procura e demanda europeia e brasileira por sal.

Adicionalmente, foram consultados os repositórios do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), sites e redes sociais das empresas mapeadas, bem como o buscador *Google*, para esclarecer inconsistências encontradas e melhor especificadas na seção “Resultados”, a seguir.

2.2.2 Resultados

Em pesquisa conduzida pela IPSOS (2022)¹⁰, 31% dos europeus já fazem escolhas sustentáveis no que diz respeito aos seus hábitos de compra e 69% dos entrevistados, inclusive, escolheriam pagar mais caro por um alimento produzido de maneira sustentável. Nesse esteira, o Pacto Ecológico Europeu, elegeu como principal estratégia o “*Farm to Fork*”, o que significa “Da fazenda ao Garfo” (EUROPEAN COMMISSION, 2023) e intenciona preservar a acessibilidade dos alimentos, com a promoção da competitividade do setor de abastecimento da UE.

Em consulta pública realizada pela UE entre 13 de dezembro e 7 de março de 2022 e que antecedeu a proposta legislativa para adequação das normas sobre alimentos sob a perspectiva “*Farm to Fork*”, no qual o sal se insere, foram recebidas 3.225 respostas, das quais 65% foram apresentados por cidadãos da UE. 93% dos entrevistados acredita que os consumidores querem saber a origem dos alimentos porque desejam apoiar os produtores ou a economia de uma região (87%), para

¹⁰ Pesquisa realizada em plataforma de entrevista online com 12.000 europeus com mais de 18 anos e distribuídos entre os mercados da Suécia, Dinamarca, Noruega, Reino Unido, Irlanda, Turquia, Polônia, Romênia, Alemanha, França, Itália e Espanha entre 1 e 14 de dezembro de 2022.

poder fazer uma escolha consciente (86%). 80% considera como critério de escolha o impacto ambiental de um produto (EUROPEAN PARLIAMENT, 2023).

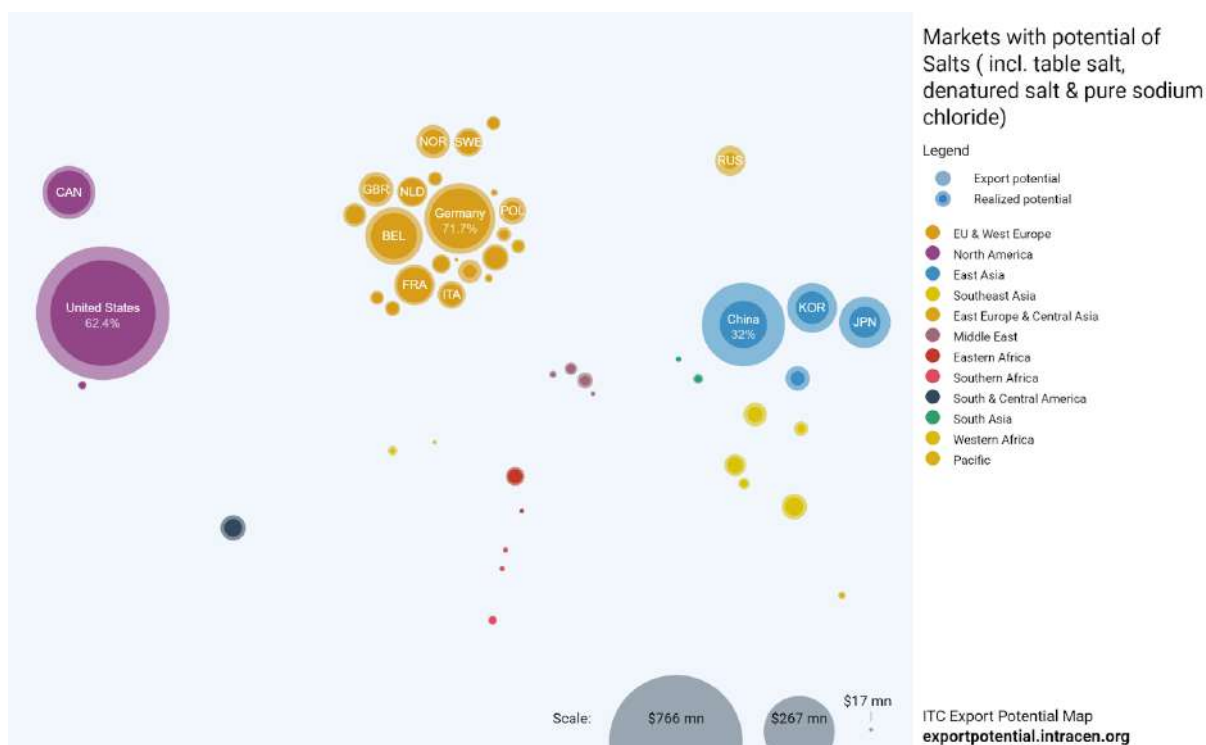
Além da consciência ambiental do consumidor, a UE entende que o comércio eletrônico é ferramenta capaz de aumentar as vendas sustentáveis, garantindo a segurança dos consumidores em relação aos produtos que adquire, coibindo às práticas comerciais desleais (EUROPEAN PARLIAMENT, 2022).

Segundo estudo realizado pela Comissão do Mercado Interno e Defesa do Consumidor do Parlamento Europeu (2022), os consumidores estão preferindo comprar online pelos seguintes motivos: a) possibilidade de comparar preços entre concorrentes; b) disponibilidade de várias formas de pagamento; c) compras internacionais facilitadas pelas plataformas; d) análise de informações relevantes na rotulagem; e) avaliações de outros consumidores; f) setor de *claims* e compras verificadas; g) análise das certificações do produto (EUROPEAN PARLIAMENT, 2022).

Sobre as certificações de sustentabilidade, o estudo destacou que a transparência da monitoração por entidade com solidez técnica-científica, ao passo que corrobora com a consecução das metas de desenvolvimento sustentável, assegura níveis consistentes de proteção do consumidor em todos os Estados-Membros da UE e terceiros que se alinhem com suas diretrizes (EUROPEAN PARLIAMENT, 2022).

De acordo com a plataforma *Trademap* (2023), desenvolvida e alimentada pelo *International Trade Centre* (ITC), a UE é o maior mercado importador de sal para consumo humano. A constatação é produto do cruzamento entre o valor potencial de exportação do produto *k* fornecido pelo país *i* ao mercado *j*, em dólares, calculado como oferta $\times$ procura (corrigida pelo acesso ao mercado) $\times$ facilidade bilateral de comércio. A oferta e a procura são projetadas para o futuro com base nas previsões do PIB e da população, nas elasticidades da procura e nas tarifas prospectivas, conforme figura 11.

FIGURA 11 - Mercados Importadores de Sal



Fonte: Trademap (ITC, 2023)

Em 2022, o Brasil foi o maior exportador de alimentos para UE, alcançando 12% do total de operações, 49% maior em relação a 2021 (EUROPEAN COMMISSION, 2023b). O maior aumento em termos de valor foi registrado para café, chá e especiarias (+EUR 1,5 milhões). Naquela última categoria, encontra-se o sal marinho, no qual o estado brasileiro do Rio Grande do Norte é líder em produção,

Conforme constatado na seção anterior, as empresas salineiras licenciadas pelo órgão ambiental competente e certificadas, estão potencialmente aptas a ingressar no mercado europeu. No entanto, para que esse ingresso seja realizado em condições de competitividade com empresas europeias é necessário que atendam ao perfil do consumidor importador.

A pesquisa feita pelo Parlamento Europeu (2022), já referenciada, aponta que as empresas mais escolhidas pelo consumidor são as que disponibilizam seus produtos online e trazem informações sobre a origem do produto e modo de produção na rotulagem, assim como certificações de qualidade e sustentabilidade.

Para análise da congruência das empresas salineiras validamente licenciadas, aptas à Certificação “Salinas Sustentáveis”, com o perfil de consumo europeu, se apresenta o Quadro 3. Ressalte-se que 3 (três) empresas foram

excluídas do referido Quadro por não mais comercializarem sal para consumo humano, conforme busca ativa nos canais institucionais da pessoa jurídica.

Oportuno ressaltar que informações sobre eventuais marcas registradas para comércio de sal humano em nome das pessoas jurídicas mapeadas junto ao INPI, deferidas até 24 de outubro de 2023, foram acrescentadas para facilitação da busca dos produtos nos bancos de dados consultados.

Em que pese exista a possibilidade de venda em grandes volumes de sal potiguar para UE, se incluiu a análise quanto aos canais de *e-commerce* (loja online própria) e *marketplace* (loja compartilhada), cujos requisitos de rotulagem e informações técnicas servem tanto ao mercado interno quanto externo, assim como à compra online ou tradicional, permitindo aferir o nível de competitividade da empresa no mercado em que atua.

Quadro 3 - Congruência das empresas aptas à certificação ao perfil europeu de consumo

	Empresa (matriz ou filial)	Marcas registradas e Classe de Nice¹¹	Canais de venda	Dados da rotulagem	Certificações e programas de conformidade da empresa
1	Socel Sociedade Oeste Ltda	Socel (29:50) SM Mineirão (29:50) Sal Refinado Gustavo (9:01; 7:30; 11:30) RN (8:30) Socel (9:01; 9:30) Sal Mar e Sol (9:01; 9:31) Sal RN (9:01; 9:31; 11:30) Sal Refinado Combate	Venda no mercado varejista, por representantes comerciais e Marketplaces.	Indicação de Indústria Brasileira Descrição do sal, processo produtivo e empacotamento.	

¹¹ Os dados entre parênteses dizem respeito à Classe e Subclasse da Classificação de Nice. Números de 1 a 34 se referem a produtos e de 35 a 45, são pertinentes a serviços.

		Iodado (10:01)			
2	Mar Azul Indústria e Comércio Salineiro Ltda	Sem resultados ou processos indeferidos	Site e mídias sociais indicando whatsapp para vendas diretas	Indicação de Indústria Brasileira e produção no Rio Grande do Norte. Informação nutricional.	-
3	SPS Sociedade Produtora de Sal Ltda	Sem resultados ou processos indeferidos	Sem resultados	-	-
4	CIASAL Comércio e Indústria Salineira Ltda	Sal Cristalino (8:31;9:01) Ciasal (8:31; 11:31; 11:30; 11:01)	Venda no mercado varejista, por representante s comerciais e Marketplaces.	Indicação de Indústria Brasileira. Condições de Armazenamento.	-
5	Vitasal Indústria e Comércio Ltda	Sem resultados ou processos indeferidos	Venda direta.	Indicação de Indústria Brasileira.	-
6	Maresal Sociedade Salineira Ltda	Maresal (8:30)	Sem resultados	-	
7	Salina Diamante Branco Ltda	SDB uma empresa SPL (9:30) Sal Diamante Branco (11:30) Salina Diamante Branco (29:50) Diamante Branco (10:30)	Venda direta pelos canais de atendimento, no varejo, por representante s comerciais e Marketplaces. Venda direta de sal para exportação via site institucional.	Indicação de Indústria Brasileira e produção em Galinhos/RN. Descrição de características do produto.	-

8	NSA Indústria e Comércio de Sal Marinho Ltda	Sem resultados ou processos indeferidos	Sem resultados	-	-
9	M. Gomes Praxedes Ltda	Mimosal (7:30; 9:01; 9:31; 10:30) Refimosal (9:01; 9:30; 9:31; 10:31; 10:01) Sal Marfim (9:30; 9:31) Sal Pluma Refinado Iodado (10:30; 10:01) Dusal (10:30; 10:31)	Venda direta, no varejo, por representante s e Marketplaces.	Indicação de Indústria Brasileira. Informação Nutricional.	   
10	Cimsal Comércio e Indústria de Moagem e Refinação Ltda	Cimsal (29:50) HSV (7:35) Sosal (8:30; 8:31; 9:35) Neve (8:01) Flor de Sal Cimsal (9:30) Fleur de Sel Cimsal (9:30) Sal Kisal (9:30; 9:31) Boutique do Sal Cimsal	Venda direta, no varejo, por representante s comerciais, E-Commerce e Marketplaces.	Indicação de Indústria Brasileira. Especificações Técnicas do produto. Modo de produção apenas para o Flor de Sal.	  

		(9:35) Sal Comum Moído e iodado Caiçara (9:30) Sal Comum Moído e Iodado Cimsal (9:30; 10:30) Sal Grosso e Iodado Cimsal Grill (9:30) Sal Grosso Iodado Dunas Grill (9:30; 10:30) Sal Grosso Iodado Fleur de Sel Cimsal (9:30) Sal Grosso Iodado Churrasco Cimsal (9:30) Sal refinado Iodado Sosal (9:30) Sal Refinado Iodado Sosal Light (9:30) Sea Salt Sosal (10:30) Sosal sal de Parrilla (11:30) Kosher Sal (11:30)			    
11	Mercosal Indústria	Sem resultados ou	Sem resultados	-	-

	Comércio e Refinação de Sal Ltda	processos indeferidos			
12	Refinaria de Sal Garça Ltda	Sal Garça (7:30; 7:31) Sal Salmonete (7:30; 10:30) Sal Amazonas (7:30; 11:30) Sal Grosso Iodado Garça Grill (10:30) Sal Bom (10:30; 10:31; 10:01) Sal Moído Extra fino Ganso (11:30; 11:31) Sal Marinho Moído Iodado 5 Estrelas (11:01; 11:31)	Venda direta, no varejo, por representante s comerciais e Marketplaces.	Indicação de Indústria Brasileira. Especificações Técnicas do produto.	   
13	K Camilo de Melo	Sal Gaivota (9:01; 9:30; 11:31) Sal Atlântico (9:30; 9:31)	Compra direta, varejo representante s e Marketplaces.	Indicação de Indústria Brasileira. Especificações Técnicas do produto.	-
14	J Marcos Gomes	Sem resultados ou processos indeferidos	Sem resultados	-	-
15	Sal Boi Forte Comércio de	Sem resultados ou	Venda direta, varejo, represe	Indicação de Indústria	-

	Sal Ltda	processos indeferidos	ntantes e Marketplaces.	Brasileira e produção no Rio Grande do Norte. Especificações do produto.	
16	Anny Arielly de Oliveira Souza	Sem resultados ou processos indeferidos	Sem resultados.	-	-
17	Paulo Victor Alves de Souza	Indústria e Comércio de Sal Alves (10:35)	Marketplaces.	-	-
18	H Franco de Moraes	Sal Potiguar (10:31)	Compra direta e marketplaces.	Indicação de Indústria Brasileira. Especificações técnicas do produto.	-
19	V & V Extração e Comércio de Sal Ltda	Sem resultados ou processos indeferidos	Venda direta.	Indicação de Indústria Brasileira. Especificações técnicas do produto.	-
20	ICS - Indústria e Comércio de Sal Ltda	Netuno Flor de Sal (11:37) Atlantic Flavour Flower Salt (11:30; 11:35; 11:40)	Venda Direta, varejo, representantes comerciais e Marketplaces.	Indicação de Indústria Brasileira. Especificações técnicas do produto.	-
21	Salineira São Camilo Ltda	Sem resultados ou processos indeferidos	-	-	-

Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados obtidos na Lista de Empresas (2023).

Conforme demonstra o Quadro 3, algumas empresas não possuem páginas institucionais na internet, mídias sociais e marcas registradas dos seus produtos, o que motivou a ausência de dados para análise de todos os critérios eleitos nessa fase do estudo. Não obstante, quando triangulados com os dados obtidos na fase de

construção do DNA, o acervo se torna suficiente para consecução da fase de análise concorrencial.

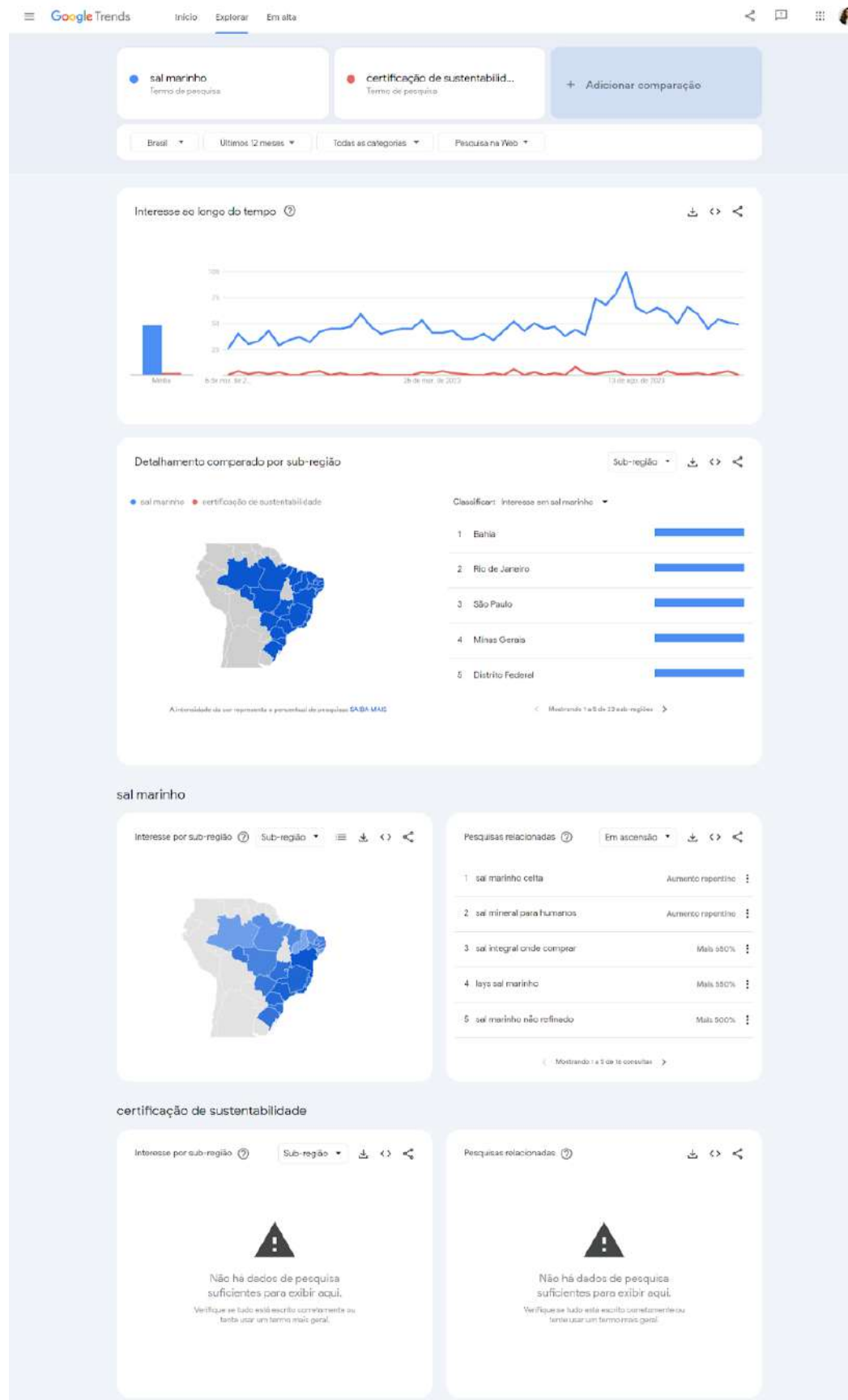
Das 200 empresas atuantes no segmento salineiro potiguar, mapeadas na fase de construção do DNA, 21 (vinte e uma) empresas estariam potencialmente aptas à certificação “Salinas Sustentáveis”, mas nem todas estariam totalmente adequadas ao perfil de consumo europeu.

A ausência de marca registrada, indisponibilidade de canais de venda online, rotulagem sem dados sobre origem e produção e certificações de qualidade, são as principais limitações para exportação identificadas nas empresas mapeadas.

Diferentemente do perfil consumidor europeu, o mercado nacional ainda tem pouco interesse por alimentos com certificações de sustentabilidade, sobretudo o sal, por sua impericibilidade e abundância de reservas. Em pesquisa realizada pela Ernst Young (2022, p. 22), os consumidores brasileiros estão mais interessados quanto à origem e destino dos alimentos, mas possuem “baixa exigência por qualificações técnicas” e controles ainda são vistos “como desconfiança ou burocracia”.

No que toca às certificações de sustentabilidade para sal, ainda não há um interesse tão evidente do consumidor brasileiro padrão. O mesmo não se verifica quanto ao interesse sobre tipos de sal, conforme se comprova das buscas realizadas no Google Trends, plataforma que coleta tendências e preferências a partir dos resultados no buscador *Google*, nos últimos 12 meses.

FIGURA 12 - Tendências sobre sal marinho e certificação de sustentabilidade no Brasil.



Fonte: Google Trends (2023).

O interesse do consumidor brasileiro pelas variedades de sal marinho, independente da origem, modo de produção ou certificação, se coaduna com a quantidade de sais comercializados e marcas registradas pelas empresas discriminadas no Quadro 3.

As empresas que mais se aproximam do padrão europeu são as que mais investem na produção de sais mais elaborados e reconhecidos internacionalmente, como os do tipo “Parrilla” e “Flor de Sal”. Essas empresas também são as que mais investem em certificações.

No que pertine às certificações comuns adotadas por algumas empresas identificadas no Quadro 3, são mais voltadas para atestar o cumprimento de medidas mínimas essenciais em segurança alimentar, como o Programa Alimentos Seguros (PAS), desenvolvida pelo Sistema S (SEBRAE, 2022), a HACCP (ou APPCC em português), que significa Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle. Em menor incidência, há selos indicativos de cumprimento de boas práticas ambientais, sem natureza de certificação, lacuna favorável à adoção da “Salinas Sustentáveis”.

Ainda sobre os dados insertos no Quadro 3, as empresas indicadas sob as posições 10 e 20, produzem “flor de sal”, cuja técnica é originária de Ilha de Guérande, na França (LE GUÉRANDAIS, 2023), com replicação exitosa em território potiguar (ABRAS, 2009). A rotulagem do desse tipo de sal produzido no Rio Grande do Norte inclui o termo em francês (*Fleur de Sel*, empresa 10) ou em inglês (*Flower Salt*, empresa 20), o que provavelmente se deve à adequação ao mercado europeu, apreciador dessa variedade ou ao americano, segundo principal comprador de sal brasileiro, conforme Gráfico 7.

O Flor de Sal é a variedade mais consumida na Europa (TASTE ATLAS, 2023), possui indicação geográfica reconhecida pela União Europeia (LE GUÉRANDAIS, 2023) e certificações específicas para atestar o seu modo de produção artesanal/biológica (Nature & Progrés, Label Rouge, Aprosela). Para ingresso dessa categoria de sal potiguar no mercado europeu, é necessária a certificação de sustentabilidade de natureza semelhante às já conhecidas pelo público importador, adequação capaz de ser suprida pela “Salinas Sustentáveis”.

Alguns achados extras merecem registro como a existência de registro de marca para sal kosher a ser produzido pela empresa 10 (apenas a marca está registrada, sem produto à venda) e a possibilidade de exportação de sal com

assessoria direta e escoamento por terminal portuário próprio da empresa salineira identificada pelo número 7, ambas constantes do Quadro 3.

O sal *kosher*, sem iodo na composição e originalmente produzido para o público judaico, é bastante apreciado nos Estados Unidos, segundo maior comprador de sal do Brasil. Segundo a Transparency Market Research (TMR, 2023), o mercado desse tipo de sal deverá atingir US\$ 1,5 bilhão até o final de 2025 e a América do Norte é o principal comprador e a ausência de iodo é a principal motivação de escolha do produto entre os não judeus.

Considerando que a adição de iodo no sal comercializado no Brasil é obrigatória (BRASIL, 1974, 2013), o desenvolvimento de sal *kosher* pela empresa 10 se revela como uma estratégia de ingresso no mercado americano e também uma quebra de paradigma no segmento salineiro, predominantemente tradicional e voltado aos produtos já conhecidos e consolidados no mercado interno.

A certificação para comercializar sal *kosher* é obrigatória e embora existam várias entidades legitimadas, todas elas seguem o padrão de análise minuciosa dos “insumos e suas procedências, o processo de fabricação, assim como a eventual influência de outros produtos e linhas de produção dentro da fábrica” (BDK, 2023). Nesse sentido, ao aderir à Certificação “Salinas Sustentáveis” e, por consequência, cumprir com os seus requisitos técnicos, as demais certificações de qualidade são facilitadas, inclusive a *Halal*, voltada ao público islâmico, em semelhante ascensão no mundo (DINAR STANDARD, 2022).

No que toca à assessoria para exportação ofertada pela empresa 7, por meio do escoamento a partir de Terminal de Uso Privado (TUP) situado no local da produção, se revela como estratégia interessante aos gargalos logísticos existentes no Rio Grande do Norte e inexistência de profissionais especializados em comércio internacional, sobretudo quanto ao frete, elemento determinante para fixação do preço final do produto e margem de negociação.

Por fim, oportuno ressaltar que o Terminal Salineiro de Areia Branca, atualmente operado pelo Consórcio Intersal, assim como o Porto de Natal, sob administração da Companhia Docas do Rio Grande do Norte (CODERN), se destinam ao escoamento de sal a granel ou por *big bags* (TRIBUNA DO NORTE, 2023). Sal para consumo humano, beneficiado e com especificações técnicas mais rígidas tendem a ser escoado via terminal de contêineres, indisponível em território potiguar, mas atendido por terminais de estados vizinhos como o Ceará.

3. CONCLUSÃO

Até a data final da coleta dos dados deste estudo, qual seja, 24 de outubro, apenas 21 (vinte e uma) das 200 (duzentas) empresas salineiras potiguaras ativas estavam aptas ao processo de certificação “Salinas Sustentáveis”, conforme Gráfico 7 e Quadro 3, uma vez que o licenciamento ambiental é condição essencial para adequação aos planos operacionais exigíveis. Entretanto, com a regularização junto ao Órgão Ambiental, todas as empresas podem aderir à Certificação, desde que cumpram com os seus demais requisitos.

Quanto aos aspectos mercadológicos, a obtenção da certificação “Salinas Sustentáveis” facilita a entrada no mercado europeu, por força do Regulamento 848/2018-UE e corrobora com o atendimento ao perfil do mercado europeu, desde que o produto e a empresa invistam em melhorias na rotulagem, para incluir dados sobre origem, produção do sal, demais certificação aplicáveis ao segmento alimentar e disponibilizem canais de venda online mais funcionais, sobretudo quanto à rastreabilidade.

Até o fechamento desta pesquisa, somente as empresas identificadas sob os números 1, 9, 10 e 12, do Quadro 3 atenderiam aos critérios mínimos para exportação para UE e se aderentes à certificação “Salinas Sustentáveis”, se projetariam melhor na Europa, se comparadas com as demais empresas concorrentes e discriminadas no mesmo Quadro.

Quanto às empresas inaptas à exportação e à certificação, os dados coletados sobre o mercado importador tornam interessante a futura adequação para esse fim, pelas vantagens oferecidas aos produtos certificados, especialmente se comprovadamente produzidos de maneira sustentável.

Achados extras durante a coleta e análise de dados identificou que o tradicional segmento salineiro, por meio das empresas identificadas sob os números 7, 10 e 20 do Quadro 3, já experimentam estratégias de abertura comercial e adoção de boas práticas internacionais, possuindo certificações de segurança alimentar, desenvolvendo produtos específicos para os mercados europeu e americano, com a rotulagem adequada, atendimento omnichannel, disponibilização de venda direta, *e-commerce e marketplaces*.

No que pertine ao mercado nacional, os interesses dos consumidores estão mais direcionados às novas variedades de sal, conforme se vê na Figura 3. As

buscas crescentes por “sal celta” (um tipo de flor de sal com cor cinza), “sal integral” (com processo de refino sem perda de nutrientes) e “sal marinho não refinado”, autorizam concluir que o mercado nacional está em fase de exploração do que o mercado pode oferecer.

No cenário brasileiro, a certificação “Salinas Sustentáveis” pode colaborar com a construção de uma consciência ambiental na hora do processo de escolha pelo consumidor e por conseguinte, com as demais adequações mercadológicas, pode possibilitar o (re)posicionamento das empresas salineiras certificadas em detrimento das suas concorrentes.

Por fim, se esclarece que o presente *Benchmarking* foi construído com dados obtidos de fontes abertas, de domínio público, oficiais e/ou reconhecidas no Comércio Internacional, sem uso de informações pessoais protegidas pela Lei Federal nº 13. 719/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados). Outrossim, as informações sobre as atividades realizadas pelas empresas mapeadas dizem respeito a dados públicos e não se caracterizam como segredo industrial, nos moldes da Lei Federal. 9.279/96 (Lei da Propriedade Industrial).

São anexos deste estudo uma Matriz Swot, contendo as forças, oportunidades, fraquezas e ameaças do processo de Certificação “Salinas Sustentáveis”, assim como um Plano de Negócios CANVAS, direcionados às empresas que desejam aderir à certificação, contemplando as adequações essenciais para fins de ingresso no mercado europeu e/ou reposicionamento no mercado brasileiro.

4. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SUPERMERCADOS. ABRAS. (2009). **Caviar do sal agora é produzido no Brasil**. Clipping. Edição de 8 de abril de 2009. Disponível em:

<https://www.abras.com.br/clipping/geral/6020/caviar-do-sal-agora-e-produzido-no-brasil>. Acesso em: 2 nov. 2023.

BDK DO BRASIL. (2023). Certificação Kosher. Disponível em:

https://bdk.com.br/certificacao_kosher. Acesso em: 2 nov. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. (2023). **Portal do Licenciamento Ambiental**. Pesquisa de Licenciamento Ambiental. Disponível em:

<https://pnla.mma.gov.br/pesquisa-de-licenciamento-ambiental>. Acesso em: 10 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução DA-RDC nº 23, de 24 de abril de 2013**. Dispõe sobre o teor de iodo no sal destinado ao consumo humano e dá outras providências. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/res0023_23_04_2013.html. Acesso em: 13 jun. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal nº 6.150, de 3 de dezembro de 1974**. Dispõe sobre a obrigatoriedade da iodação do sal, destinado ao consumo humano, seu controle pelos órgãos sanitários e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L6150.htm. Acesso em: 13 jun. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 8 jun. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm. Acesso em: 9 jun. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006**. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis no 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei no 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar no 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis no 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm. Acesso em: 10 out. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 8.437, de 22 de abril de 2015**. Regulamenta o disposto no art. 7º, caput, inciso XIV, alínea "h", e parágrafo único, da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, para estabelecer as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será de competência da União. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/decreto/d8437.htm. Acesso em: 15 out. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011**. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os

Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp140.htm. Acesso em: 15 out. 2023.

DINAR STANDARD.(2022). **State of the Global Islamic Economy Report 2022: Unlocking Opportunities**. Disponível em:

https://cdn.salaamgateway.com/reports/pdf/State+of+the+Global+Islamic+Economy+Report+2022_V2_Updated.pdf. Acesso em: 2 nov. 2023.

ERNST YOUNG. (2022). **Top 10 riscos e oportunidades para o Agronegócio**. 38p. Disponível em:

https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/pt_br/topics/cea/ey-top-10-riscos-e-oportunidades-para-o-agronegocio-2022.pdf?alild=eyJpljoibnhGSnhSREhTV0JSK1FJSClslnQiOiJGU1wvSmJwUXB5RjBaRWx0NDVxZzFOQT09In0%253D. Acesso em: 31 out.2023.

EUROPEAN COMMISSION. (2023). **Farm to Fork strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system**. Food Safety. Disponível em:

https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en. Acesso em: 24 out. 2023.

EUROPEAN COMMISSION. (2023) **Good performance of EU agri-food trade in 2022 despite challenges**. Disponível em:

https://agriculture.ec.europa.eu/news/good-performance-eu-agri-food-trade-2022-despite-challenges-2023-04-13_en. Acesso em: 9 jun. 2023.

EUROPEAN PARLIAMENT. (2023). **A European Green Deal**. Proposal to extend mandatory origin information for certain food products - Q2 2022. Disponível em:

<https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/carriage/origin-information-of-food-products/report?sid=7301>. Acesso em: 24 out. 2023.

EUROPEAN PARLIAMENT. (2023). **E-commerce and the EU Green Deal**. Analysis of the environmental footprint of online sales in the context of the circular economy.

Study requested by the IMCO committee. Disponível em:

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/734013/IPOL_STU\(2022\)734013_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/734013/IPOL_STU(2022)734013_EN.pdf). Acesso em: 24 out. 2023.

GOOGLE SHOPPING. (2023). **Como funciona o Google Shopping**. Disponível

em:<https://support.google.com/googleshopping/answer/9128904?hl=pt#zipppy=%2Co-que-%C3%A9-o-google-shopping>. Acesso em: 24 out. 2023.

GOOGLE TRENDS. (2023). **Sal marinho e certificação de sustentabilidade. Brasil.** Disponível em:

<https://trends.google.com.br/trends/explore?geo=BR&gprop=froogle&q=sal%20marinho,certifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20sustentabilidade>. Acesso em: 1 nov. 2023.

IPSOS. (2022). **Report: European consumer survey on Green Fertilizers.** Disponível em:

<https://www.yara.com/link/e2227777de354658a9a1b290cec39fa7.aspx>. Acesso em: 9 jun. 2023.

LE GUÉRANDAIS. (2023). **The history of Guérande salt.** Our know how. Disponível em: <https://www.leguerandais.fr/en/le-gu%C3%A9randais/our-know-how>. Acesso em: 2 nov. 2023.

LISTAS DE EMPRESA. 2023. Disponível em:

<https://www.listasdeempresa.com/listas>. Acesso em: 2 out. 2023.

PORTAL BRECHANDO. (2020). **Coluna Cidades. Qual é a região Costa Branca no RN?** Disponível em:

<https://brechando.com/2020/02/27/qual-e-a-regiao-costa-branca-no-rn/>. Acesso em: 12 out. 2023.

RIO GRANDE DO NORTE (Estado). **Decreto n.º 18.187, de 14 de abril de 2005.**

Institui o Polo Costa Branca e dá outras providências. Disponível em:

<http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/gac/DOC/DOC000000000060388.PDF>. Acesso em: 12 out. 2023.

SEBRAE. (2022). Artigos. **Entenda a diferença entre empresa tradicional e startup.** Disponível em:

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-a-diferenca-entre-empresa-tradicional-e-startup,1aab20c4ab4a4810VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 14 out. 2023.

SEBRAE. (2022) **Entenda a importância da certificação no mercado de alimentos. Programa Alimentos Seguros (PAS) orienta empreendedores sobre os procedimentos para obter certificados de qualidade.** Artigos. Disponível em:

[https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-a-importancia-da-certificacao-no-mercado-de-alimentos,461ad1eb00ad2410VgnVCM100000b272010aRCRD#:~:text=Programa%20Alimentos%20Seguros%20\(PAS\)%20orienta,para%20obter%20certificados%20de%20qualidade.&text=N%C3%A3o%20importa%20o%20tamanho%20da,guiando%20Dse%20por%20normas%20t%C3%A9cnicas](https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-a-importancia-da-certificacao-no-mercado-de-alimentos,461ad1eb00ad2410VgnVCM100000b272010aRCRD#:~:text=Programa%20Alimentos%20Seguros%20(PAS)%20orienta,para%20obter%20certificados%20de%20qualidade.&text=N%C3%A3o%20importa%20o%20tamanho%20da,guiando%20Dse%20por%20normas%20t%C3%A9cnicas). Acesso em: 2 nov. 2023.

TASTE ATLAS. (2023). **The Most Popular european salts**. What to eat in Europe?. Disponível em: <https://www.tasteatlas.com/most-popular-salts-in-europe>. Acesso em: 2 nov.2023.

TXM BUSINESS©. 2022. **Etapas think: Benchmarking Concorrencial**. Material de apoio TXM Business para Cocreation Lab. 15 p.

TXM BUSINESS© b. 2022. **Etapas think: Diagnóstico**. Material de apoio TXM Business para Cocreation Lab. 9 p.

TRADE MAP. (2022). **Export Exponencial. 250100 Salts (incl. table salt, denatured salt & pure sodium chloride)**. Disponível em: <https://exportpotential.intracen.org/en/markets/geo-map?whatMarker=k&what=250100&fromMarker=w&exporter=w&toMarker=j>. Acesso em: 31 out. 2023.

TRANSPARENCY MARKETS RESEARCH. (2020). **Kosher Salt Market: Forecast 2020-2030**. Edition August 2020. Disponível em: <https://www.transparencymarketresearch.com/kosher-salt-market.html>. Acesso em: 2 nov. 2023.

TRIBUNA DO NORTE. (2023). **Porto de Natal exporta cinco mil toneladas de sal em 'big bag' para os Estados Unidos**. Caderno Economia. Edição de 10 de julho de 2023. Disponível em: <https://tribunadonorte.com.br/economia/porto-de-natal-exporta-cinco-mil-toneladas-de-sal-em-big-bag-para-os-estados-unidos/>. Acesso em: 2 nov. 2023.

UFERSA. (2023). Projeto Salinas Sustentáveis. **Manual de Boas Práticas Ambientais para Indústria Salineira (BPA-SAL)**. 25 p.

UNIÃO EUROPEIA. (2018). Jornal Oficial. **Regulamento (UE) 2018/848 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018**. Relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos e que revoga o Regulamento (CE) nº 834/2007 do Conselho. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018R0848&qid=1687127782729>. Acesso em: 12 jun. 2023.

ANEXO B – Lista de empresas mapeadas

Razão Social	Abertura	CNAE	Ramo de Atividade	CNAEs Secundárias
A S COMERCIO E MOAGEM DE SAL LTDA	2025-07-14	092401	Extração de sal marinho	0802403,4423199,4657196,4689301,4930201,4930202,7711000
SAL NOVA VIGIL LTDA	2023-05-23	092403	Refino e outros tratamentos do sal	
WANDER MATOS FISTOIA GOMES LTDA	2023-09-19	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0802401,4639301,4689301,4930202
LMAR SAL INFER LTDA	1985-06-21	092401	Extração de sal marinho	990403
LMAR SAL INFER LTDA	1989-08-25	092401	Extração de sal marinho	990403
REMOSAL REFINACAO E MOAGEM DE SAL LTDA	1987-03-23	092401	Extração de sal marinho	990403
REMOSAL REFINACAO E MOAGEM DE SAL LTDA	1986-08-22	092401	Extração de sal marinho	990403
SALZ LTDA	1994-06-17	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4689301,4729099,4930202
COSTA BRANCA COMERCIO DE SAL LTDA	2015-03-26	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0802402,4437199,4729099,4689301,6202000
ERS EMPRESA BRASILEIRA DE SAL LTDA	2008-03-13	092401	Extração de sal marinho	4689301,3840303,4631196,0868603,4891003,4930203,0810099
A R DE Q. SOUZA	2008-09-15	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0802401,4689301,4930202
R FREIRE INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	1986-08-11	092401	Extração de sal marinho	990403
B. QUEIROZ LIMA LTDA	2022-11-20	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4689301,4729099,4930202
SAL RH INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	2022-11-07	092401	Extração de sal marinho	0802402,0802403,4689301,4729099
FRANLUX VITRO COMERCIO DE VIDROS 0176019408	2023-10-14	092401	Extração de sal marinho	4930201
AGROSSALAGRO SALINERA LTDA	1986-08-06	092403	Refino e outros tratamentos do sal	
INDUSTRIA DE ALIMENTOS SALMONEITE LTDA	2022-08-19	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0802401,0802402,1009699,4637196,4689301,4729099,4930202
L A M INDUSTRIA COMERCIO E REFINARIA DE SAL LTDA	2020-10-08	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0802401,4637196
CLORENOZ PISCICOLAS E SAL LTDA	2020-08-11	092401	Extração de sal marinho	0118002,0221302,0322102,0802403,1030101,1030102,1006100,4634803,4689301,4729099,4930202
CLEAN SALT INDUSTRIAL LTDA	2022-06-27	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4637196,4689301,4930202
SALT WATER INDUSTRIAL LTDA	2022-06-27	092403	Refino e outros tratamentos do sal	3321000,4637196,4689301,4689301,4689301,4930202,8211300
ANTONIO ORLANDO DE CARVALHO	1990-06-29	092403	Refino e outros tratamentos do sal	
SOLMARIN, SOCIEDADE DE MOAGEM E REFINARIA DE SAL LTDA	1989-04-19	092401	Extração de sal marinho	990403
SOLMARIN, SOCIEDADE DE MOAGEM E REFINARIA DE SAL LTDA	1989-04-19	092401	Extração de sal marinho	990403
MAURICIO DE ASSIS DELAIBERA	1990-04-16	092403	Refino e outros tratamentos do sal	
REFALCO EXTRAÇÃO E REFINO DE SAL MARINHO LTDA	2022-04-18	092401	Extração de sal marinho	0802403,1099999,4637196,4637196,4689301,4930202
PORTO SAL SALINERA LTDA	2012-04-03	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4689301
SAL SOUTO INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	2019-03-11	092401	Extração de sal marinho	0802403,0990403,4689301
MARINATA INDUSTRIA E COMERCIO DE SAL LTDA	2006-05-05	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0802401,1006100,4623199,4637196,4689301,5211799,8252000
UNISAL - UNIAO SALINERA LTDA	1986-07-28	092403	Refino e outros tratamentos do sal	
ENFERGAS NATURAIS S/A	1978-01-30	092401	Extração de sal marinho	990403
F A CONSTANTINO LTDA	1980-12-04	092403	Extração de sal marinho	0802403,4637196,4689301
JO INDUSTRIA E COMERCIO SAL ESTRELA LTDA	2022-07-09	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0802401,0802402,1009699,4637196,4689301,4729099,4930202
BRASIL SEASALT CO LTDA	2022-02-02	092401	Extração de sal marinho	4637196,4689301,8211300
MARINATA SALINERACAO BRASIL LTDA	2021-12-07	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0802401,4222701,4689301,4930201,4930202,5211799,8211300
RH SAL INDUSTRIA E COMERCIO DE SAL LTDA	2021-12-07	092401	Extração de sal marinho	0802403,4689301,4729099
43 626 490 RICARDO DE MELO RODRIGUES	2021-09-23	092401	Extração de sal marinho	5412100,0101003
GABRIEL ALMA DE CARVALHO AZEVEDO	2021-06-05	092403	Refino e outros tratamentos do sal	
REFINARIA DE SAL GARCIA LTDA	2021-07-21	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0802401,0802402,1009699,4637196,4689301,4729099,4930202
JETRO TETRAZINOS DA SILVA 0083429409	2021-06-23	092401	Extração de sal marinho	4399103
BRASIL ALIMENTOS LTDA	2021-05-25	092401	Extração de sal marinho	0802403,4689301,4689301,4689301
UNIAO REFINARIA NACIONAL DE SAL LTDA	2021-04-07	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0321301,0802401,4222701,4689301,4689301,5211799,8211300
SEASHIP NAVIGACAO E LOGISTICA LTDA	2021-02-22	092401	Extração de sal marinho	0802403,4689301,5030101,5030102,5030103,8211300
NAMAMA FISQUEDRO DOS SANTOS 00368082414	2021-02-04	092401	Extração de sal marinho	4930201
ROMAR CAPITAL AGRICOLA LTDA	2020-06-21	092401	Extração de sal marinho	0103001,0103002,0301000,0302101,0302102,0302103,0802402,1006100
OF INSTITUTO E COMERCIO LTDA	2021-01-21	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0120400,4689301,4742000,4213000,4250001,4252701,4251100,4313400,7711000,7732001,5814800,4211010
JOAO BATISTA DO NASCIMENTO	2020-07-15	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4689301,4930201
JOAO PRAXEDES FERNANDES NETO COMERCIO DE SAL	2020-07-03	092403	Refino e outros tratamentos do sal	1090900,4689301
ALIANÇA INDUSTRIA SALINERA LTDA	2020-04-24	092401	Extração de sal marinho	990403
CABRAL - COMERCIO E INDUSTRIA SALINERA LTDA	2020-03-13	092401	Extração de sal marinho	0802403,4689301,4930202
CLAUDIA CRISTINA LOPES DA SILVA CARVALHO	2020-01-22	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4930202
COMPANHIA SALINAS PERNAMB	1987-08-03	092401	Extração de sal marinho	990403
COMPANHIA SALINAS PERNAMB	1987-08-03	092403	Refino e outros tratamentos do sal	
SALINA CRISTAL S/A	1972-11-16	092401	Extração de sal marinho	990403

SAUNAGRASIL S/A	1975-07-28	092401	Extração de sal marinho	990403
TROPICAL SALINERA INDUSTRIA E COMERCIO DE SAL LTDA	2019-11-13	092401	Extração de sal marinho	0802403,4689301,4930202
COMPANHIA NACIONAL DE ALGALIS - FALCÃO	1995-12-14	092401	Extração de sal marinho	990403
COMPANHIA NACIONAL DE ALGALIS - FALCÃO	1995-12-14	092401	Extração de sal marinho	990403
CIAMARA PATRICIA COSTA DE SOUZA 0330972635	2019-08-28	092401	Extração de sal marinho	
UNIVERSAL DISTRIBUIDORA DE SAL LTDA	1984-07-13	092401	Extração de sal marinho	0802403,4634702,4749099
V A V EXTRAÇÃO E COMERCIO DE SAL LTDA	2019-07-10	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0802403,4689301
ROGUEIRA CARVALHO AGRICOLA LTDA	2018-05-21	092401	Extração de sal marinho	0103001,0103002,0301000,0302101,0302102,0302103,0802402,1006100
M. COMES PRAXEDES LTDA	1986-12-06	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0802401,0802402,4637196,4689301,4729099,4930202
M. COMES PRAXEDES LTDA	1986-12-06	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0802401,0802402,4637196,4689301,4729099,4930202
REFINARIA DE SAL SALINAS LTDA	2016-10-30	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0802401,0802402,4637196,4689301,4729099,4930202
V A LOPES DE FREITAS LTDA	2016-06-11	092403	Refino e outros tratamentos do sal	1602001,1620700
DIAMANTE SALINERA LTDA	2016-04-23	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4222701,4637196,4689301,4930202
SALINAS INDUSTRIA SALINERA LTDA	2016-02-16	092401	Extração de sal marinho	4689301,4930202
AR DOMES	2017-01-15	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4209104,4689301,5211799,7732001
LE G P DOS SANTOS	2017-01-05	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0802401,0802402,4637196,4689301,4729099,4930202
INDUSTRIA E COMERCIO DE SAL MARINHO LTDA	2017-06-07	092401	Extração de sal marinho	0802403,4689301,4930202
REFALCO - REFINACAO DE SAL MARINHO LTDA	2017-02-08	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4689301,4930201,4930202
SOCIEDADE DESTRE LTDA	2016-11-24	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4689301,4930201,4930202
JOAO BATISTA DO NASCIMENTO	2016-08-10	092401	Extração de sal marinho	0802403,4689301
V A V EXTRAÇÃO E COMERCIO DE SAL LTDA	2016-08-09	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0802403,4689301
MARSAUL INDUSTRIA E COMERCIO DE SAL LTDA	2016-06-14	092401	Extração de sal marinho	092403,4689301,4930202,0802401,4637196,4689301,4729099,4930202
CABRAL - COMERCIO E INDUSTRIA SALINERA LTDA	2016-02-12	092401	Extração de sal marinho	4689301,4930201,4930202
SAL DO PORTO COM DE SAL LTDA	2016-01-10	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4689301,4930201
CS - INDUSTRIA E COMERCIO DE SAL LTDA	2015-11-27	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4637196
MARSAUL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	2015-11-12	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4637196,4689301,4729099,4930202,7711000,7732001,7736001,7736002
MARQUES E SANTOS COMERCIO E BENEFICIAMENTO DE SAL LTDA	2015-10-14	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4689301
E M P DE SOUZA	2015-07-31	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0802401,0802402,4637196,4689301,4729099,4930202
SALTO COMERCIO E SERVICOS DE REFINACAO DE SAL LTDA	2015-05-14	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0802401,0802402,4637196,4689301,4729099,4930202
PRATISTA DE MORAIS	2015-03-31	092401	Extração de sal marinho	990403
CARLOS CLAYTON LOPES DA SILVA	2014-11-20	092403	Refino e outros tratamentos do sal	
CBR - COSTA BRANCA REFINACAO DE SAL LTDA	2014-10-02	092403	Refino e outros tratamentos do sal	
SALINA COSTA BRANCA ALIMENTOS DO MAR LTDA	2014-08-03	092401	Extração de sal marinho	0802403,4729099,4729099,0302102,0302103
T O REIS COSTA	2014-01-24	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4689301
CAMARQUES SANTOS	2014-01-22	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4689301
CABRAL COM E FIO DE MOAGEM E REFINACAO STA CECILIA LTDA	2013-10-16	092403	Refino e outros tratamentos do sal	
MOESAL COMERCIO E SERVICOS SALINEROS LTDA	2013-07-29	092401	Extração de sal marinho	7400719,4930202
ANAYABRELY DE OLIVEIRA SOUZA	2013-04-23	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4689301,4637196,4689301,4729099,4930202
MARSAUL SOCIEDADE SALINERA LTDA	2012-10-29	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0802401,4930202
CS - INDUSTRIA E COMERCIO DE SAL LTDA	2012-07-01	092403	Refino e outros tratamentos do sal	0802403,0790999,4637196,4689301,0302102,0302103,0930101
FREDERICO CESAR LOPES DE CARVALHO	2012-06-12	092403	Refino e outros tratamentos do sal	9511800
ALCIVIA AVELINO DANTAS RODRIGUES	2010-11-23	092401	Extração de sal marinho	4729099
SALINA CAMARQUES LTDA	2010-11-04	092401	Extração de sal marinho	0802403,4689301,4930202
REFINACAO DO SAL LTDA	2010-09-13	092403	Refino e outros tratamentos do sal	990403
MARSAUL INDUSTRIA E COMERCIO SALINERO LTDA	2010-08-09	092401	Extração de sal marinho	0802403,4637196,4689301
MARSAUL UNIAO DE SALINEROS LTDA	2010-08-26	092401	Extração de sal marinho	
P SOUTO INDUSTRIA E COMERCIO DE SAL S/A	2010-07-08	092403	Refino e outros tratamentos do sal	
SALINA COSTA BRANCA ALIMENTOS DO MAR LTDA	2010-03-03	092401	Extração de sal marinho	1088599,4689301,3011300,0302102,0302103,4729099,4930202,4222701
I A DANTAS GOMES	2009-11-26	092403	Refino e outros tratamentos do sal	
P S MACIEL PREPARACAO DE SAL	2009-06-26	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4689301
LS INDUSTRIA E REFINACAO DE SAL LTDA	2009-03-21	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4689301
PAULO VICTOR ALVES DE SOUZA	2009-03-24	092403	Refino e outros tratamentos do sal	4204003,4309104,4395103,4395105
DIGITAL - INDUSTRIA E COMERCIO DE SAL E SERVICOS LTDA	2008-08-27	092403	Refino e outros tratamentos do sal	8219999,4303002,4520006
SOCIEDADE DESTRE LTDA	2008-04-14	092401	Extração de sal marinho	990403
SOCIEDADE DESTRE LTDA	2008-04-14	092403	Refino e outros tratamentos do sal	

MERCOSAL ALIMENTOS LTDA	2006-04-08	892403 Refin e outros tratamentos	0892403.0892402.4630202						
DMSAL - COMERCIO E INDUSTRIA SALINEIRA LTDA	2001-06-04	892401 Extração de sal marinho	0892403.4688301.4830202						
INDUSTRIA DE REFINACAO DE SAL LTDA	1982-12-18	892401 Extração de sal marinho					990403		
MARTINS CARLOS GOMES	2006-06-25	892403 Refin e outros tratamentos	4688301.5212500.7713509.7732201.4390194						
SALNORTE INDUSTRIA E COMERCIO DE SAL LTDA	2006-06-18	892403 Refin e outros tratamentos					4639701		
MADEIRA SALINEIRA DO BRASIL LTDA	2006-04-26	892403 Refin e outros tratamentos	0892401.4222701.4689301.4683001.4930202.5211701.5211799						
MADEIRA SALINEIRA DO BRASIL LTDA	2006-02-13	892403 Refin e outros tratamentos	0892401.4222701.4689301.4683001.4930202.5211701.5211799						
FIORAL COMERCIO DE SAL LTDA	2006-11-20	892403 Refin e outros tratamentos	4713100.7736001						
IRIMACS FLORESTA LTDA	1978-03-10	892401 Extração de sal marinho					990403		
KISAL COMERCIO DISTRIBUIDORA LTDA	1997-07-16	892403 Refin e outros tratamentos					4689301		
RAMALHO ANDRADE DE OLIVEIRA	1967-06-21	892401 Extração de sal marinho					990403		
EDNA MARIA GOMES	1997-09-15	892403 Refin e outros tratamentos					4930202		
SOL SAL EXTRAÇÃO DE SAL LTDA	1996-07-18	892401 Extração de sal marinho	0321500.4735009.0882403.4771704.4735004						
SPS-SOCIEDADE PRODUTORA DE SAL LTDA	1986-04-29	892403 Refin e outros tratamentos	0892401.0892402.4639701.4593002						
SOCAL SOCIEDADE OESTE LTDA	1980-07-21	892401 Extração de sal marinho					990403		
DMSAL COM E IND DE MOAGEM E REFINACAO STA CECILIA LTDA	1985-10-30	892403 Refin e outros tratamentos	0892401.4930202.4891500.1095300						
SEKRY SAL DO NORDESTE COMERCIO REPRESENTACOES E TRANSPOR	1997-01-16	892403 Refin e outros tratamentos do sal							
FRANCISCO FERREIRA SOUTO FILHO	1976-04-08	892401 Extração de sal marinho					990403		
RAMALHO ANDRADE DE OLIVEIRA	1967-06-21	892401 Extração de sal marinho					990403		
SALINSAI - SALINEIRA INDUSTRIAL LTDA	1997-09-20	892401 Extração de sal marinho					990403		
K CAMILO DE MELO	2005-06-24	892403 Refin e outros tratamentos do sal							
LUIZ CARLOS DA SILVA MONTEIRO	2001-05-23	892401 Extração de sal marinho					990403		
SEKRY SAL DO NORDESTE COMERCIO REPRESENTACOES E TRANSPOR	1997-01-16	892403 Refin e outros tratamentos	1064300.1092500.2592602.4612500.4632001.4632003.4637104.4449408.4649409.4649501.4930202.7626509						
REVISA SAL DO NORDESTE COMERCIO REPRESENTACOES E TRANSPOR	2002-04-05	892403 Refin e outros tratamentos do sal							
UNIAO REFINARIA NACIONAL DE SAL LTDA	2001-04-20	892403 Refin e outros tratamentos	0321501.0892401.4222701.4683001.4683196.5211701.5211799						
F. SOUTO INDUSTRIA E COMERCIO DE SAL S.A.	1966-08-22	892401 Extração de sal marinho					990403		
REFINORTE - REFINARIA DE SAL NOROESTE INDUSTRIA & COMERCIO L	2006-11-29	892403 Refin e outros tratamentos do sal							
SALINEIRA SAO CAMILO LTDA	1982-03-09	892401 Extração de sal marinho					990403		
L. FRAXEDES GOMES LTDA	1992-07-24	892403 Refin e outros tratamentos	0892401.4689701.4930202				892401		
VTASAL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	1989-09-01	892403 Refin e outros tratamentos							
NORTE SALINEIRA SA INDUSTRIA E COMERCIO - NORSAL	1906-08-25	892401 Extração de sal marinho	0590403.6086301						
SOCAL SOCIEDADE OESTE LTDA	1986-09-02	892403 Refin e outros tratamentos	0892401.4688301.4693202.7711008.7732031						
SALINOR - SALINAS DO NORDESTE S.A.	2006-10-22	892401 Extração de sal marinho	0892403.0990403						
F. SOUTO INDUSTRIA E COMERCIO DE SAL S.A.	1966-08-22	892401 Extração de sal marinho					990403		
HENRIQUE LAGE SALINEIRA DO NORDESTE S.A.	1997-01-14	892403 Refin e outros tratamentos do sal							
MERCOSAL INDUSTRIA COMERCIO E REFINACAO DE SAL LTDA	1989-05-17	892401 Extração de sal marinho	0321502.0892403.2611800.4536705.4649206.4689301.4741500.4742300.4741800.4744001.4744002.4744003.4744004.4744006.4789305.4930202.7732699						
HENRIQUE LAGE SALINEIRA DO NORDESTE S.A.	1971-01-14	892401 Extração de sal marinho	1068000.4688301.5029902.0897409						
NORTE SALINEIRA SA INDUSTRIA E COMERCIO - NORSAL	1986-08-25	892401 Extração de sal marinho					990403		
DO LAR COMERCIO DE SAL LTDA	2006-01-11	892403 Refin e outros tratamentos	4712100.7736001.4612500.4773609						
COMPTESAL COMERCIO E BENEFICAMENTO DE SAL LTDA	1985-07-10	892403 Refin e outros tratamentos do sal							
SALINOR - SALINAS DO NORDESTE S.A.	2006-10-22	892401 Extração de sal marinho	0892403.0990403				990403		
NORTE SALINEIRA SA INDUSTRIA E COMERCIO - NORSAL	1906-01-11	892401 Extração de sal marinho							
SALINEIRA SAO CAMILO LTDA	1982-03-09	892401 Extração de sal marinho	0892403.0990403.3680601.2601602						
DMSAL COM E IND DE MOAGEM E REFINACAO STA CECILIA LTDA	1974-11-25	892403 Refin e outros tratamentos	0892401.4930202.4891500.1095300						
SALINADAMANTE BRANDO LTDA	1996-10-08	892401 Extração de sal marinho	0892403.0990403.5041401.5012201.5030102						
JOAO BATISTA DO NASCIMENTO	1995-05-26	892401 Extração de sal marinho	0892403.4689209.4930201						
F. SOUTO INDUSTRIA E COMERCIO DE SAL S.A.	1966-08-22	892401 Extração de sal marinho					990403		
FRANCISCO FERREIRA SOUTO FILHO	1976-04-08	892401 Extração de sal marinho					990403		
LAC CAMARQUES EM GATINHOES LTDA	1982-11-08	892401 Extração de sal marinho					990403		
FRANCISCO FERREIRA SOUTO FILHO	1976-04-08	892401 Extração de sal marinho					990403		
MIGUEL ALVES DE SOUZA	1995-12-23	892403 Refin e outros tratamentos do sal							
HENRIQUE LAGE SALINEIRA DO NORDESTE S.A.	1971-01-14	892403 Refin e outros tratamentos do sal							
MARISAL INDUSTRIA E COMERCIO DE SAL LTDA	1984-11-30	892401 Extração de sal marinho	0892403.4688301.4693202.0897409.4689306.4612500.4612506.1095300.4930202.7711006.7719609.7731400						
RAMALHO ANDRADE DE OLIVEIRA	1967-06-21	892401 Extração de sal marinho					990403		
NORTE SALINEIRA SA INDUSTRIA E COMERCIO - NORSAL	1906-08-25	892401 Extração de sal marinho					990403		

NORTE SALINEIRA SA INDUSTRIA E COMERCIO - NORSAL	1906-08-25	892401 Extração de sal marinho					990403		
SALINEIRA SAO CAMILO LTDA	1982-03-09	892401 Extração de sal marinho					990403		
JMARCOS GOMES	2004-08-31	892403 Refin e outros tratamentos do sal							
F. SOUTO INDUSTRIA E COMERCIO DE SAL S.A.	1966-08-22	892401 Extração de sal marinho	0892403.4689301						
HENRIQUE LAGE SALINEIRA DO NORDESTE S.A.	1971-01-14	892401 Extração de sal marinho					990403		
NORTE SALINEIRA SA INDUSTRIA E COMERCIO - NORSAL	1985-10-22	892401 Extração de sal marinho					990403		
REFINASOUTO SAL LTDA	2000-01-26	892403 Refin e outros tratamentos					892401		
SALINA SOLIDEAD LTDA	1980-10-17	892401 Extração de sal marinho					990403		
TORREDA & FILIPA LTDA	1995-05-14	892403 Refin e outros tratamentos	0892401.4930202						
SALINA SOLIDEAD LTDA	1979-09-12	892401 Extração de sal marinho					990403		
FEBREIRA E FILAS LTDA	1993-11-06	892403 Refin e outros tratamentos do sal							
LARISAL MOAGEM E REFINACAO DE SAL LTDA	1996-05-22	892403 Refin e outros tratamentos do sal							
BRASAL ALIMENTOS LTDA	1992-10-30	892403 Refin e outros tratamentos	40537109.4686301.4688302.4683001						
ADILVEIO BENTO COMERCIO E INDUSTRIA LTDA EM RECUPERACAO JU	1992-03-01	892403 Refin e outros tratamentos do sal							
ADILVEIO BENTO COMERCIO E INDUSTRIA LTDA EM RECUPERACAO JU	1991-10-03	892401 Extração de sal marinho					990403		
ANDREA AULES ROSADO	1997-09-07	892403 Refin e outros tratamentos					892401		
NORTESAL INDUSTRIA E COMERCIO DE SAL LTDA	1986-01-15	892403 Refin e outros tratamentos do sal							
NORTESAL INDUSTRIA E COMERCIO DE SAL LTDA	1990-07-16	892403 Refin e outros tratamentos do sal							
SALINOR - SALINAS DO NORDESTE S.A.	2004-08-08	892401 Extração de sal marinho					990403		
MARISAL LTDA	1989-07-26	892401 Extração de sal marinho					990403		
MARISAL LTDA	1985-12-15	892401 Extração de sal marinho					990403		
FRANCISCO ASSIS LEITE RINTO	1989-02-02	892401 Extração de sal marinho					990403		
REFINASOUTO SAL LTDA	2001-01-24	892403 Refin e outros tratamentos do sal							
MOCHAL MOAGEM E DISTRIBUICAO DE SAL LTDA	1986-06-26	892401 Extração de sal marinho					990403		
L. FRAXEDES GOMES LTDA	1997-05-26	892403 Refin e outros tratamentos do sal							
REFINARIA DO SAL GARCIA LTDA	2005-10-08	892403 Refin e outros tratamentos	0892401.2692402.1095609.4637195.4639301.4735659.4930202						
AGRIAL L MINERA	1986-09-23	892401 Extração de sal marinho					990403		
VTA-SAL INDUSTRIA E COMERCIO DE SAL LTDA	1986-11-26	892401 Extração de sal marinho					990403		
MULTISAL INDUSTRIA E COMERCIO DE SAL LTDA	2006-07-08	892403 Refin e outros tratamentos do sal							
H. FRANCISCO DE MORAIS	2004-09-08	892403 Refin e outros tratamentos	1099609.4612500.4637199.4683001.4930202						
SAL MIRANTE IND E COM LTDA	2005-06-17	892403 Refin e outros tratamentos	4688301.5092000						
GRAN PISCAMINERALURGIA MINERACAO LTDA	2005-03-01	892401 Extração de sal marinho	0321301.0321302.0321303.0321305.0892403.0898199.0634603.4728699						
MAREIAL SOCIEDADE SALINEIRA LTDA	2004-09-24	892403 Refin e outros tratamentos	0892401.4930202						
PROSAL SALINAS POTIGUARA LTDA	2005-04-22	892403 Refin e outros tratamentos					892401		
ESTHERSAL IND COM DE SAL LTDA	2006-08-15	892403 Refin e outros tratamentos do sal							
A.M DE OLIVEIRA PREPARACAO DO SAL	2004-08-31	892403 Refin e outros tratamentos do sal							

ANEXO C – Lista de empresas licenciadas

04406714000155	S	RL.O	Fabricação e preparação de produtos alimentícios diversos, inclusive rações balanceadas para animais	28/06/2011	IDEMA
10723054000139	S	RL.O	Extração de sal marinho (salinas)	22/01/2012	IDEMA
0822593000119	S	RL.O	Extração de sal marinho (salinas)	01/06/2012	IDEMA
08248940001188	S	RL.O	Extração de sal marinho (salinas)	14/12/2012	IDEMA
06316944000150	S	RL.O	Fabricação e preparação de produtos alimentícios diversos, inclusive rações balanceadas para animais	14/12/2012	IDEMA
24587560000109	S	LS	Fabricação e preparação de produtos alimentícios diversos, inclusive rações balanceadas para animais	19/05/2013	IDEMA
08225848000175	S	LA	Fabricação e preparação de produtos alimentícios diversos, inclusive rações balanceadas para animais	02/10/2013	IDEMA
08062516000191	S	RL.S	Extração de sal marinho (salinas)	27/10/2013	IDEMA
40773860000205	S	RL.O	Extração de sal marinho (salinas)	31/08/2014	IDEMA
07851960000148	S	LO	Fabricação e preparação de produtos alimentícios diversos, inclusive rações balanceadas para animais	19/01/2016	IDEMA
40807261000103	S	RL.O	Beneficiamento e moagem de café, cereais e produtos afins	11/02/2016	IDEMA
082489400000610	S	RL.O	Extração de sal marinho (salinas)	12/04/2016	IDEMA
082489400011501	S	RL.O	Preparação de sal de cozinha. Refinação, moagem e preparação de sal de cozinha	06/03/2017	IDEMA
08248940000530	S	RL.O	Extração de sal marinho (salinas)	29/04/2017	IDEMA
03994427000221	S	LI	Extração de areia, argila, cascalho e similares	11/03/2019	IDEMA
03994427000493	S	LI	Extração de sal marinho (salinas)	11/03/2019	IDEMA
02142031000293	S	RL.O	Extração de sal marinho (salinas)	27/03/2019	IDEMA
08249021000157	S	RL.O	Extração de sal marinho (salinas)	18/08/2019	IDEMA
06000478000360	S	RL.O	Extração de sal marinho (salinas)	14/06/2020	IDEMA
21154772000158	S	LO	Preparação de sal de cozinha. Refinação, moagem e preparação de sal de cozinha	21/06/2020	IDEMA
11689998000113	S	LO	Extração de sal marinho (salinas)	07/07/2020	IDEMA
04170883000139	S	LO	Fabricação e preparação de produtos alimentícios diversos, inclusive rações balanceadas para animais	04/09/2020	IDEMA
28653162000192	S	RL.O	Preparação de sal de cozinha. Refinação, moagem e preparação de sal de cozinha	09/11/2020	IDEMA
03994427000302	S	RL.O	Fabricação de produtos diversos e preparação de minerais não metálicos	18/01/2021	IDEMA
00689258000191	S	RL.O	Preparação de sal de cozinha. Refinação, moagem e preparação de sal de cozinha	18/01/2021	IDEMA
08249708000192	S	LS	Extração de sal marinho (salinas)	05/02/2021	IDEMA
09512742000170	S	LS	Preparação de sal de cozinha. Refinação, moagem e preparação de sal de cozinha	23/02/2021	IDEMA
19560930000170	S	LS	Fabricação de café e mate solúveis. Fabricação e preparação de produtos alimentícios não especificados ou	24/02/2021	IDEMA
09404336000275	S	LS	Fabricação de produtos diversos e preparação de minerais não metálicos	25/04/2021	IDEMA
08532960000198	S	RL.O	Preparação de sal de cozinha. Refinação, moagem e preparação de sal de cozinha	30/04/2021	IDEMA
07020230001177	S	RL.O	Preparação de talco, gesso, caulim, amianto (asbesto), cristal de rocha (quartzo), mica ou molicachela, mir	14/07/2021	IDEMA
02040900000165	S	LA	Extração de sal marinho (salinas)	16/10/2021	IDEMA
40789745000104	S	RL.S	Beneficiamento e moagem de café, cereais e produtos afins	05/01/2022	IDEMA
25425776000265	S	RL.O	Extração de sal marinho (salinas)	27/02/2022	IDEMA
21623410000169	S	RL.O	Fabricação de café e mate solúveis. Fabricação e preparação de produtos alimentícios não especificados ou	13/08/2022	IDEMA
70344653000120	S	LS	Fabricação de café e mate solúveis. Fabricação e preparação de produtos alimentícios não especificados ou	28/09/2022	IDEMA
08249708000435	S	LA	Fabricação e preparação de produtos alimentícios diversos, inclusive rações balanceadas para animais	17/11/2022	IDEMA
40773863000388	S	RL.S	Extração de sal marinho (salinas)	19/01/2023	IDEMA
12497708000189	S	LS	Fabricação de café e mate solúveis. Fabricação e preparação de produtos alimentícios não especificados ou	11/07/2024	IDEMA
10899478000105	S	LS	Fabricação e preparação de produtos alimentícios diversos, inclusive rações balanceadas para animais	13/07/2024	IDEMA
06000478000621	S	LS	Preparação de sal de cozinha. Refinação, moagem e preparação de sal de cozinha. Extração de sal marinh	20/12/2024	IDEMA
08249708000940	S	LO	Fabricação e preparação de produtos alimentícios diversos, inclusive rações balanceadas para animais	02/03/2025	IDEMA

30666433000141	S	LS	Fabricação de café e mate solúveis. Fabricação e preparação de produtos alimentícios não especificados ou	17/04/2025	IDEMA
24210130000117	S	LS	Extração de sal marinho (salinas)	29/04/2025	IDEMA
07046364000173	S	LS	Extração de sal marinho (salinas)	11/07/2025	IDEMA
01464806000278	S	LO	Extração de sal marinho (salinas)	29/07/2025	IDEMA
27917875000109	S	LS	Fabricação de café e mate solúveis. Fabricação e preparação de produtos alimentícios não especificados ou	01/08/2025	IDEMA
09400227000107	S	RL.O	Extração de sal marinho (salinas)	17/08/2025	IDEMA
08348606000691	S	RL.O	Extração de sal marinho (salinas)	03/09/2025	IDEMA
08348606000168	S	LO	Extração de sal marinho (salinas)	17/10/2025	IDEMA
03163134000111	S	LO	Extração de sal marinho (salinas)	30/10/2025	IDEMA
05967402000128	S	LO	Extração de sal marinho (salinas)	13/11/2025	IDEMA
05739767000121	S	LS	Preparação de sal de cozinha. Refinação, moagem e preparação de sal de cozinha	16/12/2025	IDEMA
04658295000149	S	LS	Fabricação de café e mate solúveis. Fabricação e preparação de produtos alimentícios não especificados ou	16/12/2025	IDEMA
24355889000198	S	LS	Fabricação e preparação de produtos alimentícios diversos, inclusive rações balanceadas para animais	18/12/2025	IDEMA
18202875000131	S	LS	Fabricação de café e mate solúveis. Fabricação e preparação de produtos alimentícios não especificados ou	26/12/2025	IDEMA
10764367000106	S	LS	Preparação de sal de cozinha. Refinação, moagem e preparação de sal de cozinha	27/02/2026	IDEMA
06962389000102	S	LS	Fabricação de café e mate solúveis. Fabricação e preparação de produtos alimentícios não especificados ou	18/03/2026	IDEMA
08249708001083	S	RL.O	Preparação de sal de cozinha. Refinação, moagem e preparação de sal de cozinha	21/06/2026	IDEMA
25425776000184	S	LS	Outros	10/11/2026	IDEMA
13991921000108	S	RL.S	Extração de sal marinho (salinas)	11/12/2026	IDEMA
40775447000157	S	LO	Extração de sal marinho (salinas)	14/12/2026	IDEMA
07345098000102	S	LI	Fabricação de produtos diversos e preparação de minerais não metálicos	Não informada	IDEMA
CNPJ	Possui licença	Tipo	Tipologia da Licença	Validade	Observações
51422900000168	N				Pesquisa não retornou resultados.
50785216000188	N				Pesquisa não retornou resultados.
50747851030170	N				Pesquisa não retornou resultados.
07020233001339	N				Pesquisa não retornou resultados.
10723054000210	N				Pesquisa não retornou resultados.
70148424000183	N				Pesquisa não retornou resultados.
17870875000147	N				Pesquisa não retornou resultados.
08168935000436	N				Pesquisa não retornou resultados.
10301585000109	N				Pesquisa não retornou resultados.
08402588000626	N				Pesquisa não retornou resultados.
48765158000123	N				Pesquisa não retornou resultados.
48631006000155	N				Pesquisa não retornou resultados.
48263924000179	N				Pesquisa não retornou resultados.
10719144000156	N				Pesquisa não retornou resultados.
47630504000119	N				Pesquisa não retornou resultados.
30362149000156	N				Pesquisa não retornou resultados.
38941526000192	N				Pesquisa não retornou resultados.
46918244000159	N				Pesquisa não retornou resultados.
46929340000135	N				Pesquisa não retornou resultados.
35277953000186	N				Pesquisa não retornou resultados.

2436482000201	N				Pesquisa não retornou resultados.
2436482000120	N				Pesquisa não retornou resultados.
24583551000193	N				Pesquisa não retornou resultados.
46059602000144	N				Pesquisa não retornou resultados.
15399310000280	N				Pesquisa não retornou resultados.
32901521000144	N				Pesquisa não retornou resultados.
07691107000198	N				Pesquisa não retornou resultados.
02664105000170	N				Pesquisa não retornou resultados.
08286886000200	N				Pesquisa não retornou resultados.
02864221000168	N				Pesquisa não retornou resultados.
45223451000128	N				Pesquisa não retornou resultados.
45126915000196	N				Pesquisa não retornou resultados.
07851963000652	N				Pesquisa não retornou resultados.
03112713000216	N				Pesquisa não retornou resultados.
43626490000119	N				Pesquisa não retornou resultados.
43008437000184	N				Pesquisa não retornou resultados.
05967403000209	N				Pesquisa não retornou resultados.
42443067000140	N				Pesquisa não retornou resultados.
02142031000689	N				Pesquisa não retornou resultados.
04408714000589	N				Pesquisa não retornou resultados.
40907256000155	N				Pesquisa não retornou resultados.
40706308000145	N				Pesquisa não retornou resultados.
33679962000274	N				Pesquisa não retornou resultados.
04709459000105	N				Pesquisa não retornou resultados.
40783110000353	N				Pesquisa não retornou resultados.
37607233000167	N				Pesquisa não retornou resultados.
36968323000163	N				Pesquisa não retornou resultados.
04174024000118	N				Pesquisa não retornou resultados.
33035759000673	N				Pesquisa não retornou resultados.
33035759000592	N				Pesquisa não retornou resultados.
33252690000240	N				Pesquisa não retornou resultados.
33252690000320	N				Pesquisa não retornou resultados.
35503521000145	N				Pesquisa não retornou resultados.
33086112001077	N				Pesquisa não retornou resultados.
33086112000933	N				Pesquisa não retornou resultados.
35022561000130	N				Pesquisa não retornou resultados.
70150405000110	N				Pesquisa não retornou resultados.
33679963000193	N				Pesquisa não retornou resultados.
09402270000280	N				Pesquisa não retornou resultados.
31899270000100	N				Pesquisa não retornou resultados.
30278151000177	N				Pesquisa não retornou resultados.
29699138000102	N				Pesquisa não retornou resultados.

28562956000168	N				Pesquisa não retornou resultados.
27674861000182	N				Pesquisa não retornou resultados.
40783110000272	N				Pesquisa não retornou resultados.
70314650000201	N				Pesquisa não retornou resultados.
06000478000440	N				Pesquisa não retornou resultados.
13901921000296	N				Pesquisa não retornou resultados.
23654442000157	N				Pesquisa não retornou resultados.
23468575000139	N				Pesquisa não retornou resultados.
22969756000166	N				Pesquisa não retornou resultados.
22453837000129	N				Pesquisa não retornou resultados.
22170804000171	N				Pesquisa não retornou resultados.
11669989000202	N				Pesquisa não retornou resultados.
19569920000115	N				Pesquisa não retornou resultados.
06349609001210	N				Pesquisa não retornou resultados.
08702995000631	N				Pesquisa não retornou resultados.
07016354000254	N				Pesquisa não retornou resultados.
13716333000163	N				Pesquisa não retornou resultados.
12910539000167	N				Pesquisa não retornou resultados.
12964161000101	N				Pesquisa não retornou resultados.
03803843000380	N				Pesquisa não retornou resultados.
12521517000105	N				Pesquisa não retornou resultados.
11412902000151	N				Pesquisa não retornou resultados.
10941889000102	N				Pesquisa não retornou resultados.
11309104000107	N				Pesquisa não retornou resultados.
09619200000100	N				Pesquisa não retornou resultados.
40806630000172	N				Pesquisa não retornou resultados.
06270295000128	N				Pesquisa não retornou resultados.
06318260000192	N				Pesquisa não retornou resultados.
07851963000229	N				Pesquisa não retornou resultados.
04171193000102	N				Pesquisa não retornou resultados.
01955635000139	N				Pesquisa não retornou resultados.
06254167000161	N				Pesquisa não retornou resultados.
02107413000103	N				Pesquisa não retornou resultados.
01318157000122	N				Pesquisa não retornou resultados.
06249708000768	N				Pesquisa não retornou resultados.
06248957000163	N				Pesquisa não retornou resultados.
06254167000323	N				Pesquisa não retornou resultados.
02154822000152	N				Pesquisa não retornou resultados.
04467373000128	N				Pesquisa não retornou resultados.
40773863000620	N				Pesquisa não retornou resultados.
40775447000319	N				Pesquisa não retornou resultados.
59753616000267	N				Pesquisa não retornou resultados.

08249021000319	N				Pesquisa não retornou resultados.
03591367000115	N				Pesquisa não retornou resultados.
08249021001300	N				Pesquisa não retornou resultados.
40783110000191	N				Pesquisa não retornou resultados.
08248957000244	N				Pesquisa não retornou resultados.
08220808000277	N				Pesquisa não retornou resultados.
08248957000325	N				Pesquisa não retornou resultados.
08225848001066	N				Pesquisa não retornou resultados.
08254167000242	N				Pesquisa não retornou resultados.
08249021000298	N				Pesquisa não retornou resultados.
08249021001049	N				Pesquisa não retornou resultados.
40775477000298	N				Pesquisa não retornou resultados.
08248940000106	N				Pesquisa não retornou resultados.
08225848000256	N				Pesquisa não retornou resultados.
08249021001129	N				Pesquisa não retornou resultados.
03603643000118	N				Pesquisa não retornou resultados.
08225036000208	N				Pesquisa não retornou resultados.
85268257000175	N				Pesquisa não retornou resultados.
02869483000118	N				Pesquisa não retornou resultados.
92787175000370	N				Pesquisa não retornou resultados.
92787175000290	N				Pesquisa não retornou resultados.
09404336000194	N				Pesquisa não retornou resultados.
08532960000350	N				Pesquisa não retornou resultados.
08257024000132	N				Pesquisa não retornou resultados.
03603643000207	N				Pesquisa não retornou resultados.
12964935000110	N				Pesquisa não retornou resultados.
40788745000287	N				Pesquisa não retornou resultados.
08250898000105	N				Pesquisa não retornou resultados.
11923919000173	N				Pesquisa não retornou resultados.
06753260000191	N				Pesquisa não retornou resultados.
05728175000111	N				Pesquisa não retornou resultados.
07236264000198	N				Pesquisa não retornou resultados.
08060960000142	N				Pesquisa não retornou resultados.

ANEXO D - Comprovante de submissão do artigo

07/12/2023, 14:50

Wanderley et al. | Prospecção Tecnológica de Patentes relacionadas ao uso do Blockchain na gestão da cadeia logística pa...

Gestão.org



← Back to Submissões

260590 / Wanderley et al. / Prospecção Tecnológica de Patentes relac

Biblioteca da Submissão

Fluxo de Trabalho

Publicação

Submissão

Avaliação

Edição de Texto

Editoração

Arquivos da Submissão

Q Buscar

▶



248109

Artigo. Revista Gestão.Org.docx

dezembro 7, 2023

Texto do Artigo

Baixar Todos os Arquivos

Discussão da pré-avaliação

Adicionar comentários

Nome	De	Última resposta	Respostas	Fechado
Nenhum item				

https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/gestaoorg/authorDashboard/submission/260590

1/1

213