

Universidade de São Paulo  
Instituto de Energia e Ambiente  
Research Centre for Gas Innovation

**TRANSIÇÕES NA HISTÓRIA DA ENERGIA: DESENVOLVIMENTO E NOVAS  
PERSPECTIVAS SOBRE O GÁS NATURAL NO BRASIL**

Relatório parcial n.1

Dra. Drielli Peyerl

São Paulo  
2020

**Título:** Transições na história da energia: desenvolvimento e novas perspectivas sobre o gás natural no Brasil

**Processo:** 2017/18208-8

**Pesquisadora responsável:** Drielli Peyerl

**Linha de fomento:** Auxílio à Pesquisa – Apoio a Jovens Pesquisadores

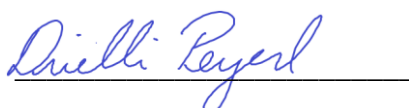
**Vigência:** 01 de janeiro de 2019 – 31 de dezembro de 2020

**Relatório:** Parcial n. 1 - 01 de janeiro de 2019 à 30 de junho de 2020

**Instituição sede:** Instituto de Energia e Ambiente (IEE), Universidade de São Paulo.

**Centre emergente sede:** Research Centre for Gas Innovation

**Pesquisadores associados:** Dominique Mouette, Edmilson Moutinho dos Santos, Evandro Mateus Moretto.



Dra. Drielli Peyerl

## SUMÁRIO

1.0 INTRODUÇÃO.....	5
2.0 BOLSAS VINCULADAS AO PROJETO JOVEM PESQUISADOR FAPESP.....	7
2.1 BOLSAS.....	7
3.0 ORIENTAÇÕES E PARTICIPAÇÃO EM BANCAS .....	8
3.1 ORIENTAÇÕES.....	8
3.1 PARTICIPAÇÃO EM BANCAS .....	8
4.0 DISCIPLINAS.....	10
4.1 DISCIPLINAS LECIONADAS E OFERTADAS NA PÓS-GRADUAÇÃO .....	10
4.2 DISCIPLINAS LECIONADAS NA GRADUAÇÃO .....	10
4.3 NOVAS DISCIPLINAS A SEREM OFERTADAS NA GRADUAÇÃO .....	11
5.0 PROJETOS INTERNACIONAIS E NACIONAIS .....	12
5.1 PROJETOS INTERNACIONAIS .....	12
5.2 PROJETOS NACIONAIS .....	13
6.0 PARCERIAS INTERNACIONAIS E NACIONAIS.....	15
6.1 PARCERIAS INTERNACIONAIS.....	15
6.2 PARCERIAS NACIONAIS .....	17
7.0 PROFESSORA/PESQUISADORA CONVIDADA E PALESTRAS .....	18
7.1 PROFESSORA/PESQUISADORA CONVIDADA (INTERNACIONAL).....	18
7.2 PROFESSORA/PESQUISADORA CONVIDADA (NACIONAL).....	18
7.3 PALESTRAS INTERNACIONAIS .....	18
7.4 PALESTRAS NACIONAIS .....	18
8.0 ATIVIDADES PONTUAIS .....	20
9.0 EVENTOS INTERNACIONAIS E NACIONAIS.....	22
9.1 EVENTOS INTERNACIONAIS .....	22
9.2 EVENTOS NACIONAIS .....	22
10. PUBLICAÇÕES.....	23
10.1 LIVROS .....	23
10.2 CAPÍTULOS DE LIVROS.....	23
10.3 ARTIGOS .....	24
10.4 RESUMOS .....	26

**RESUMO:** O Brasil tem passado por várias transições relacionadas às questões energéticas, que vai desde a criação de políticas públicas e energéticas, do processo de reconhecimento do território e dos recursos naturais, iniciativas governamentais e privadas, até o impacto social, ambiental e econômico que essas transições geram. Nessa perspectiva, a História da Energia contribui para incorporarmos a energia não apenas como algo natural, mas para pensarmos sobre os seus processos, mecanismos, efeitos ou mesmo alterações do ambiente ocasionadas por seus usos. Dessa forma, pretende-se estudar o Brasil por suas inúmeras transições energéticas, tendo como foco, principalmente, o gás natural, associado aos projetos, pertencentes à linha Energy Policies and Economic Programme do Research Centre for Gas Innovation (RCGI-USP). Em outras palavras, será possível aplicar a teoria na prática tendo como modelo o gás natural. De modo investigativo e derivado da análise de dados (histórico e atual), voltamos nosso olhar para a aplicabilidade e usos do gás natural dentro do sistema energético no país, impactos no ambiente e na economia, considerando o contexto histórico, os quais permitem o diagnóstico dos investimentos bem como a utilização e emprego do gás natural no Brasil. Explorando-se assim, condições técnicas, econômicas, sociais e ambientais que transformam o gás natural em uma solução viável, como exemplo, para os sistemas de transporte denominados mais sustentáveis. Colocando-se assim, em pauta, o que denominamos de transição energética, como um dos principais paradigmas em discurso de políticas públicas e estratégias governamentais e privadas relacionadas à energia. Portanto, é necessário voltarmos a fontes primárias, secundárias e atuais as quais possam demonstrar a pesquisa e o uso da energia de maneira mais eficiente, permitindo pensar o desenvolvimento social, político e econômico junto com novas perspectivas a curto e longo prazo.

**ABSTRACT:** Brazil has gone through several transitions related to energetic issues that go from the creation of public and energetic policies, of process of territorial recognition and natural resources, the government and private initiatives, to the social, environmental and economic impact that these transitions generate. From this perspective, History of Energy allows us to incorporate energy not only as something natural, but to stimulate us to think about its processes, mechanisms, effects or even environmental changes occasioned by its uses. Therefore, the goal is to study Brazil through its innumerable energetic transitions, having as focus the natural gas, associated with projects from Energy Policies and Economic Programme from Research Centre for Gas Innovation (RCGI-USP), or, in other words, apply the theory in practice. In other words, it will be possible to apply the theory in practice on the basis of natural gas. Thus, from an investigative way derived from the data analysis (historical and current), we turn our attention to the applicability and uses of natural gas in the energy system in the country, impacts on the environment and economy, considering the historical context, which allows the diagnosis of investments and the use and use of natural gas in Brazil. Exploring yet technical, economic, social and environmental conditions that make natural gas a viable solution, for example, for the more sustainable transport systems. Putting thus, at issue, what we denominate of energy transition, like one of the main paradigms in discourse of public policies and governmental and private strategies related to the energy. Therefore, it is necessary to return to primary, secondary and current sources which can demonstrate the research and the use of energy more efficiently, allowing social, political and economic development to be thought along with new perspectives in the short and long term.

## 1.0 INTRODUÇÃO

---

As atividades do projeto Jovem Pesquisadora iniciaram-se em janeiro de 2019, tendo como um dos principais objetivos divulgar e introduzir os estudos e pesquisas na área de Transição Energética, focando principalmente em história e questões teóricas. Um dos possíveis tópicos de estudo em questão focou-se no gás natural como elemento de transição para uma sociedade de baixo carbono. Inicialmente, a pesquisa concentrou-se no setor de transporte, posteriormente incorporando o setor elétrico.

O setor de transporte no Brasil tem sido um dos principais desafios na diminuição das emissões de carbono. Os veículos leves híbridos (elétrico, gasolina e etanol) tem dominado a substituição gradativa dos veículos em circulação, enquanto os veículos pesados possuem uma tendência de substituição do diesel pelo gás natural. Em ambos os casos, a revolução e utilização do gás natural liquefeito tem oferecido novas oportunidades de inserção do gás natural como combustível no setor de transporte.

No setor elétrico brasileiro, o uso das termelétricas tem sido um dos principais pontos de discussão em torno de uma matriz limpa, destinada mais ao uso de energias renováveis. A participação das termelétricas no setor tem aumentado, e visto mais pelo lado da segurança energética e oferta do gás natural no país. Diante das *Intended Nationally Determined Contributions* o setor elétrico, aparentemente, é o que menos preocupa devido ao uso das hidrelétricas, porém, pesquisas tem demonstrado o aumento da utilização do gás natural em paralelo com os investimentos em renováveis.

De acordo com a breve descrição acima, esse relatório demonstra por meio das publicações/orientações/atividades quais linhas o projeto seguiu e continuará seguindo. Porém, resalto alguns pontos os quais considero indispensáveis na realização desse projeto:

- a) *Institucionalmente*: O Instituto de Energia e Ambiente, principalmente a Divisão Científica de Gestão e Tecnologia Ambiental, tem oferecido um suporte inigualável para o projeto e atividades. Além disso, os professores dessa divisão têm demonstrado colaboração, inserindo-me em várias atividades, reuniões e projetos.
- b) *Research Centre for Gas Innovation*: O apoio recebido pelo Centro tem sido primordial para o desenvolvimento do projeto, tanto físico como nas oportunidades que se apresentam aqui descritas. Algumas atividades como a vinda de professores estrangeiros, participação e organização de eventos, por exemplo, só foram possíveis por meio da estrutura e direção do centro.
- c) *Pós-Graduação*: A possibilidade de orientar em dois programas de pós-graduação dentro do Instituto de Energia e Ambiente foi mediante, principalmente, pelas bolsas de mestrado que a FAPESP concede junto ao projeto de Jovem pesquisadora.
- d) *Disciplinas*: As disciplinas estavam previstas para o segundo ano de acordo com o cronograma do projeto. Porém, devido a agilidade dos programas de pós-graduação foi possível oferecer

novas disciplinas no segundo semestre de 2019, e ofertá-las novamente no segundo semestre de 2020. Em relação as disciplinas de graduação, a burocracia e o COVID-2019 atrasaram esse processo. Caso as novas disciplinas sejam aprovadas, elas deverão ser ofertadas no segundo semestre de 2021.

e) *Eventos Internacionais e Nacionais*: Ressalta-se que parte das atividades, projetos e vinda de Professores estrangeiros para o Brasil decorreu de eventos nacionais e internacionais os quais participei. Assim, reitero a importância dessas participações.

Os itens acima mencionados esboçam pontos centrais para o desenvolvimento do projeto. Porém, o relatório como um todo demonstrará os caminhos que o projeto de Jovem pesquisador seguiu. Para o próximo ano, as atividades seguirão o mesmo ritmo. Obviamente, com menos participação física em eventos ou outras atividades devido ao COVID-19. Reitero, que a sequência e descrição desse relatório permitirá aos pareceristas e a FAPESP visualizarem as atividades concretizadas, em andamento e em planejamento.

Nesse sentido, algumas observações são necessárias: a) na parte Anexo será possível encontrar uma gama de documentos, porém, devido ao espaço permitido pela FAPESP, selecionei alguns artigos para demonstrar o progresso do trabalho. Muitos dos artigos, estou como última autora pois encabeço a estrutura dos artigos e auxilio os alunos a construírem os seus artigos sobre o tema. Será possível visualizar que estou trabalhando com vários alunos, muitos ex-alunos os quais encontram afinidade com o tema e me procuraram para desenvolver a pesquisa, b) Decorrente do item a), muitos alunos procuraram pela minha pesquisa e aulas justamente buscando compreender melhor a teoria que envolve o conceito de transição energética, c) Nos anexos foi possível adicionar a cópia dos certificados os quais participei com apoio da FAPESP, os originais estão na minha sala na USP (infelizmente as cópias não estão muito boas). Comprometo-me a adicioná-las novamente no próximo relatório da FAPESP. Reitero somente, que todos os certificados foram incorporados a prestação de contas enviadas em fevereiro a FAPESP. De qualquer maneira, qualquer informação adicional que não foi incorporada no relatório, e o parecerista ou a FAPESP considerarem importante, por favor, apenas entrem em contato comigo via SAGE, que estarei disponível para enviar qualquer documentação ou informação que acharem necessária.

Por último, a pesquisa e desenvolvimento do projeto seguirá a mesma linha que este relatório possui, desenvolvendo estudos relacionados a transição energética. Enfatizo, que todas as publicações constam os agradecimentos a FAPESP bem como os números dos processos.

## 2.0 BOLSAS VINCULADAS AO PROJETO JOVEM PESQUISADOR FAPESP

---

### 2.1 BOLSAS

**Beneficiária:** Drielli Peyerl

**Título:** Transições na História da Energia: desenvolvimento e novas perspectivas sobre o gás natural no Brasil.

**Processo número:** 2018/26388-9.

**Beneficiária:** Mariana Oliveira Barbosa (Mestranda)

**Título:** Construção de cenários relacionados a descentralização e transição energética: fronteiras tecnológicas e potencial geológico do gás natural no Estado de São Paulo.

**Processo número:** 2018/26388-9.

**Beneficiária:** Ana Clara Antunes Costa de Andrade (Iniciação Científica).

**Título:** Mobilidade urbana e combustíveis alternativos em transição para uma economia de baixo carbono no setor de transporte no Estado de São Paulo, Brasil.

**Processo número:** 2019/04555-3

**Beneficiário:** Luis Guilherme Larizzatti Zacharias (Mestrando)

**Título:** O papel da Avaliação Ambiental Estratégica para a transição energética no Brasil.

**Processo número:** 2020/02546-4.

**Observação:** Os relatórios parciais das bolsas acima mencionadas foram postados no SAGE pelos bolsistas no final do mês de junho, 2020. Todas as publicações em conjunto com esses alunos constam nos relatórios deles em anexo. Adicionei apenas a lista nesse relatório para não repetir os anexos.

### 3.0 ORIENTAÇÕES E PARTICIPAÇÃO EM BANCAS

---

#### 3.1 ORIENTAÇÕES

##### PÓS-GRADUAÇÃO EM ENERGIA, INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE (USP).

- 1) **Orientanda:** Mariana Oliveira Barbosa (Mestrado). **Título:** Construção de cenários relacionados a descentralização e transição energética: fronteiras tecnológicas e potencial geológico do gás natural no Estado de São Paulo. **Qualificação:** Primeira semana de junho de 2020. **Previsão de defesa da dissertação:** abril, 2021.
- 2) **Orientando:** Lauron Arend (Mestrado). **Título:** Avaliação de impactos e perspectivas de mercado na importação e usos do Gás Natural Liquefeito no Brasil por meio do programa governamental “Novo Mercado do Gás”. **Qualificação:** Primeira semana de junho de 2020. **Previsão de defesa da dissertação:** abril, 2021.
- 3) **Orientanda:** Marcella Mondagron (Mestrado). **Título:** A inserção do gás natural liquefeito como combustível para o setor de transporte de carga no contexto da transição energética de baixo carbono no Brasil. **Previsão de defesa da dissertação:** março, 2022.

##### PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS, INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE (USP).

- 1) **Orientando:** Luis Guilherme Larizzatti Zacharias (Mestrando). **Título:** O papel da Avaliação Ambiental Estratégica para a transição energética no Brasil. **Previsão de defesa da dissertação:** março, 2022.

##### ORIENTAÇÕES – GRADUAÇÃO

- 1) **Orientanda:** Lena Ayano Shimomaebara (Trabalho de término de curso). **Título:** Políticas públicas de incentivo à energia solar no Estado de São Paulo: perspectivas futuras para o planejamento energético local. **Defesa:** julho, 2020. Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Bacharel em Gestão Ambiental.
- 2) **Orientanda:** Ana Clara Antunes Costa de Andrade (Iniciação Científica). **Título:** Mobilidade urbana e combustíveis alternativos em transição para uma economia de baixo carbono no setor de transporte no Estado de São Paulo, Brasil. **Instituição:** Curso Gestão Ambiental. Escola de Artes, Ciências e Humanidades (USP). **Período:** setembro de 2020 a agosto de 2021. **Bolsista:** FAPESP
- 3) **Orientanda:** Letícia Schneid (Iniciação científica). **Título:** Desafios energéticos da implementação do hidrogênio azul e verde no Brasil. **Instituição:** Curso de graduação em Geologia (USP). **Período:** março a novembro de 2020. **Bolsista:** FUSP/RCGI
- 4) **Orientando:** Yuri Freitas Marcondes da Silva (Iniciação científica). **Título:** O Novo Mercado do Gás: transformações e novas possibilidades de transporte e distribuição de gás natural liquefeito no Brasil. **Instituição:** Curso de graduação em Geografia (USP). **Período:** julho a novembro de 2020. **Bolsista:** FUSP/RCGI.

#### 3.1 PARTICIPAÇÃO EM BANCAS

##### QUALIFICAÇÃO DE DOUTORADO

- 1) **Doutoranda:** Karina Ninni Ramos. **Título:** O papel do gás natural no estado de São Paulo (1920-1970). **Instituição:** Pós-Graduação em Energia, Instituto de Energia e Ambiente (USP). **Data:** março, 2020.



### BANCA DE MESTRADO (INTERNACIONAL)

- 1) **Mestranda:** Megan Cook. **Título:** Boomtown challenges: the case of Rincón de los Sauces, Neuquén. **Instituição:** Georgetown Univeristy. **Data:** abril, 2020.

### QUALIFICAÇÃO DE MESTRADO (ORIENTANDOS)

- 1) **Orientanda:** Mariana Oliveira Barbosa (Mestrado). **Título:** Construção de cenários relacionados a descentralização e transição energética: fronteiras tecnológicas e potencial geológico do gás natural no Estado de São Paulo. **Qualificação:** junho, 2020.
- 2) **Orientando:** Lauron Arend (Mestrado). **Título:** Avaliação de impactos e perspectivas de mercado na importação e usos do Gás Natural Liquefeito no Brasil por meio do programa governamental “Novo Mercado do Gás”. **Qualificação:** junho, 2020.

### PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE TÉRMINO DE CURSO

- 1) **Graduando:** Matheus Parreira Rocha. **Título:** As transformações das estratégias políticas brasileiras com a descoberta do Pré-Sal. **Instituição:** curso de graduação em Relações Internacionais, Universidade de Goiás. **Defesa:** dezembro, 2019.

## 4.0 DISCIPLINAS

---

Duas novas disciplinas para a pós-graduação do Instituto de Energia e Ambiente foram por mim elaboradas e, aprovadas pelos programas de pós-graduação. Para que as disciplinas fossem aprovadas e inseridas no sistema da USP foram necessárias indicações de Professores ‘responsáveis’ em conjunto com a Jovem Pesquisadora. Ambas foram ofertadas e conduzidas durante o segundo semestre de 2019, e estão sendo ofertadas novamente para o segundo semestre de 2020. Para o segundo semestre estão previstas a participação do Professor Andre Faaij, Brian Frehner and Peta Ashworth como Professores convidados das disciplinas na pós-graduação (Para mais informações, ver item 6.0).

Em conjunto e a convite dos Professores Dr. João Justos e Dr. Aquiles Kalatzis participei como Professora responsável da disciplina de graduação intitulada História da Tecnologia ofertada pela Escola Politécnica. A disciplina foi ofertada no segundo semestre de 2019.

Além disso, elaborei e prototipei duas novas disciplinas para graduação previstas para o segundo semestre de 2021.

### 4.1 DISCIPLINAS LECIONADAS E OFERTADAS NA PÓS-GRADUAÇÃO

#### DISCIPLINA OFERTADA NA PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

HISTORY OF NATURAL RESOURCE AND ENVIRONMENTAL IMPACTS

**Professor responsáveis:** Dra. Drielli Peyerl e Dr. Evandro Mateus Moretto.

**Período:** julho a agosto de 2019 (Concentrada).

**Alunos (as):** 14 inscritos.

**Observação:** Será ofertada novamente no segundo semestre de 2020 por meio remoto. Além disso, disciplina tem sido ofertada em inglês colaborando com o processo de internacionalização da USP, e com a participação de estrangeiros (Ver item 6.0. Parcerias internacionais e Anexo Ementa da disciplina, *syllabus*).

#### DISCIPLINA OFERTADA NA PÓS-GRADUAÇÃO EM ENERGIA

ENERGY TRANSITION: HISTORY AND PERSPECTIVES

**Professor responsáveis:** Dra. Drielli Peyerl e Dr. Edmilson Moutinho dos Santos.

**Período:** setembro 2019 a dezembro de 2019.

**Alunos (as):** 16 inscritos.

**Observação:** Será ofertada novamente no segundo semestre de 2020 por meio remoto. Além disso, disciplina tem sido ofertada em inglês colaborando com o processo de internacionalização da USP, e com a participação de estrangeiros (Ver item 6.0. Parcerias internacionais e Anexo Ementa da disciplina, *syllabus*).

### 4.2 DISCIPLINAS LECIONADAS NA GRADUAÇÃO

#### DISCIPLINAS NA GRADUAÇÃO (ESCOLA POLITÉCNICA)

HISTÓRIA DA TECNOLOGIA

**Professor responsáveis:** Dr. João Justos, Dr. Aquiles Kalatzis, Dra. Drielli Peyerl.

**Período:** agosto a dezembro de 2019.

**Alunos (as):** 89 inscritos.

### 4.3 NOVAS DISCIPLINAS A SEREM OFERTADAS NA GRADUAÇÃO

#### DISCIPLINAS NA GRADUAÇÃO PARA APROVAÇÃO

##### ENERGY TRANSITION

**Professor responsáveis:** Dra. Drielli Peyerl e Dr. Edmilson Moutinho dos Santos.

**Período (previsto):** agosto 2021 a dezembro de 2021.

**Observação:** O Instituto de Energia e Ambiente não possui graduação, assim, a matéria foi enviada a Escola Politécnica como parceira. A disciplina já foi aprovada pelo instituto e o parecer já foi emitido pela Escola Politécnica. O andamento do processo está lento devido ao COVID-19. A disciplina será ofertada em inglês colaborando com o processo de internacionalização da USP (Ver em Anexo Ementa da disciplina, *syllabus*).

##### TECNOLOGIA E AMBIENTE

**Professor responsáveis:** Dra. Drielli Peyerl, Dr. Ana Paula Fracalanza, Dra. Cristina Adams; Dr. Evandro Mateus Moretto; e Dr. Paulo Antônio de A. Sinisgalli.

**Período (previsto):** agosto 2021 a dezembro de 2021.

**Observação:** O Instituto de Energia e Ambiente não possui graduação, assim, a matéria será enviada para a Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH-USP) como parceira. A disciplina está em trâmite dentro do Instituto de Energia e Ambiente. A disciplina tem como objetivo integrar os Professores da EACH e da Divisão Científica de Gestão e Tecnologia Ambiental do Instituto de Energia e Ambiente. O andamento do processo está lento devido ao COVID-19 (Ver em Anexo Ementa da disciplina, *syllabus*).

## 5.0 PROJETOS INTERNACIONAIS E NACIONAIS

---

### 5.1 PROJETOS INTERNACIONAIS

#### PROJETO SPRINT/FAPESP

**Título:** The ongoing energy transition: the role of natural gas and carbon capture and storage in Australia and Brazil.

**Processo número:** 2019/23518-1

**Período:** 1 de fevereiro de 2020 a 31 de janeiro de 2021.

**Pesquisador responsável:** Dr. Julio Romano Meneghini (University of São Paulo)

**Pesquisadora responsável do exterior:** Peta Noelene Ashworth (University of Queensland)

**Pesquisadora associada:** Dra. Drielli Peyerl

**Objetivo:** To deliver a number of collaborative activities to identify further research projects to investigate the role of natural gas combined with CCS as part of the energy transition. A unique element of the project will be to examine new ways to investigate the social dimensions of such a transition. Developing methods to compare how various stakeholders from across Brazil and Australia value the role of gas with CCS in the transition. It will provide new insights into what is required for achieving the energy transition and developing a sustainable energy future. The main outputs of this exchange will be the submission of a research proposal to be developed by both groups through publications and workshops. Initial research topics will include: 1) Exploring the role natural gas has assumed in the energy transition process in both countries including social acceptance, costs, resource supply, and markets, among others. 2) Analysis of increased use of renewable and low-carbon sources and the implementation of emerging technologies such as CCS in each country. 3) Descriptions of the use and implementation of other energy sources such as Hydrogen.

**Financiamento:** FAPESP

#### PROJETOS INSTITUT FRANCAIS DU PETROLEUM ENERGIES NOUVELLES- IFPEN (FRANÇA)

##### **Projeto 1**

**Título:** Transitions to a low carbon transport fuels: The cases of São Paulo and Paris.

**Pesquisadora visitante:** Dra. Drielli Peyerl

**Objetivo:** To perform a socio-technical approach of Brazilian and France transport sector, exploring technological trajectories, policy, consumer practices, cultural meaning, among others. To analyze the impact of the growing demand of vehicles and their uses in Brazil, with emphasis on São Paulo City and Paris City, based on market studies and vehicle type (natural gas, ethanol, electricity and biomethane). To promote the discussion/research about Brazil and France energy transition and its pathways to a low carbon transport fuel.

##### **Projeto 2:**

**Pesquisadora visitante and coorientadora:** Dra. Drielli Peyerl

**Título:** Seaways vs. roads: which intermodally for which decarbonization trajectories in the case of large-scale freight.

**Objetivo:** To apply the IFPEN Fleet simulator in Brazil. IFPEN has an integrated simulation model (DRIVE) allowing today to study the dynamics of the passenger vehicle fleet, the effects of a wide range of instruments and public policies, evaluate the environmental gains (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, fine particles) of these policies. The model focuses on individual behaviour in that it simulates changes in consumer behaviour in response to changing economic conditions. Modeling is based on: an econometric model of transport demand, making it possible to project the stock of vehicles and the distances travelled by 2040, a discrete choice model, allowing demand (stock + sales) to be broken down by year and for each country according

to of the type of vehicles (small, medium, large) of the type of technology (thermal, hybrid and electric engines).

**Observações:** O projeto não possui financiamento. A oportunidade contempla a parceria institucional entre o RCGI/IEE e IFPEN. Por meio desse projeto, ocorreu um convite para realizar uma visita científica ao IFPEN, e também a possibilidade de participar como coorientadora de doutorado nos Programa de Pós-Graduação do IFPEN nos temas relacionados a esse projeto. A visita estava programada para maio desse ano, mas devido ao COVID-19 a visita deve ser realizada no primeiro semestre de 2021. As propostas, que envolvem o tema do projeto em questão, para coorientação de doutorado no IFPEN estão sendo discutidas atualmente, e serão apresentadas em julho ao IFPEN.

## 5.2 PROJETOS NACIONAIS

### PROJETO 26 – RESEARCH CENTRE FOR GAS INNOVATION

**Título:** Evaluation of small LNG and CNG supply options for transportation to off-grid locations; and planning expansion and operation of multimodal integrated networks.

**Coordenadora:** Dr. Drielli Peyrel e Professor Dr. Edmilson Moutinho dos Santos.

**Período:** novembro de 2019 a novembro de 2020.

**Equipe:** Ana Clara Antunes Costa de Andrade (Iniciação científica – Bolsista Fapesp), Letícia Scheneid (Iniciação científica – Bolsista FUSP); Yuri Freitas Marcondes (Iniciação Científica – Bolsista FUSP), Victor Harano Alves (Graduação – Voluntário) Lauron Arend (Mestrado - Voluntário), Marcella Mondagron (Mestrado - Voluntário), Mariana Oliveira Barbosa (Mestrado – Bolsista FAPESP), Luis Guilherme Larizzatti Zacharias (Mestrado – Bolsista FAPESP), Celso Cachola (Mestrado – Bolsista FUSP), Anna Luiza Abreu Netto (Doutoranda – Bolsista CAPES e FUSP), Stefania Gomes Relva (Doutoranda – Voluntária), Vinícius Freitas Marcondes (Doutorando – Voluntário).

**Projeto:** Atualmente, o projeto tem duas linhas de pesquisa o setor elétrico e o de transporte. Em outubro de 2019, o Professor Edmilson me convidou para coordenar o projeto 26, com o objetivo de ampliar o escopo do projeto e finalizá-lo em novembro. Posto isso, uni minha equipe e outros estudantes para o desenvolvimento da pesquisa a qual conecta diretamente com o meu projeto de Jovem Pesquisadora. Desde janeiro de 2019, adquiri uma bolsa de complementação FUSP, após pedido e aprovação da FAPESP, a mesma termina em novembro (Ver Anexo, o contrato e projeto da FUSP). Reitero, que essa oportunidade tem sido de um valor inquestionável para meu crescimento pessoal e de pesquisa. Nos trabalhos realizados e as temáticas das publicações serão possíveis realizar como estão aliados com a temática do projeto da Jovem pesquisadora. Assim, foi possível conseguir bolsas para alguns alunos via FUSP e integrar os meus alunos de mestrado e iniciação científica ao RCGI.

### PROJETO 42 – RESEARCH CENTRE FOR GAS INNOVATION

**Título:** Evaluation of environmental impact of CCS activities in Brazil and legal aspects

**Coordenador:** Professor Dr. Evandro Mateus Moretto.

**Função:** Pesquisadora desde de dezembro de 2017. Atuo na linha de percepção social, impacto ambiental e tecnologia emergente.

### PROJETO 25 – RESEARCH CENTRE FOR GAS INNOVATION

**Título:** Integrated sustainability analysis of natural gas as a transportation fuel in heavy-duty vehicles – the paulista blue corridor

**Coordenador:** Professor Dra. Dominique Mouette.

**Função:** Pesquisadora de dezembro de 2017 a novembro de 2019.

## PROJETO EM DESENVOLVIMENTO – RESERACH CENTRO FOR GAS INNOVATION

O RCGI abriu novas chamadas para projetos a serem contemplados via parceria Shell/FAPESP/ANP. Nesse caso, em conjunto com alguns professores e pesquisadores do centro desenvolvemos um projeto intitulado “Social Perception and Science Diplomacy on Technology Transitions towards a low carbon Society”. Minha participação no projeto como pesquisadora, caso aprovado, envolve diretamente o tema de transição energética, tecnologia, descarbonização, diminuição do consumo e dados sócio-geográficos.

## 6.0 PARCERIAS INTERNACIONAIS E NACIONAIS

---

### 6.1 PARCERIAS INTERNACIONAIS

#### AARHUS UNIVERSITY (DINAMARCA)

Após ter sido convidado pela minha pessoa, o Professor Dr. Georg Fischer participou como Professor convidado da matéria History of Natural Resource and Environmental Impacts (Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais), a qual sou responsável em conjunto com o Professor Evandro Mateus Moretto. O tempo de duração da visita do Professor Fischer foi de cinco dias durante o mês de agosto de 2019.

#### COLUMBIA UNIVERSITY (ESTADOS UNIDOS)

Em janeiro de 2020, fui convidada para participar do livro Legal paths for the decarbonization of Brazil: solutions for your sustainable development, com o capítulo Technologies available to mitigate adverse effects on the environment. From the first renewables to the Hydrogen Economy. O livro está sendo organizado pelos Professor Dr. Michael Gerrard, e a doutoranda Cácia Pimentel. A publicação está prevista para o ano de 2021. (Para mais informações ver item 10 e Anexos).

#### DELFT UNIVERSITY OF TECHNOLOGY (HOLANDA)

Em janeiro de 2019, após a participação no evento “Decentralization and Energy” em Delft, Holanda, a Professora Carola Hein me convidou para fazer parte do livro dela Petroleumscape com o capítulo intitulado From territory to the continental platform: oil exploration and drilling in Brazil. A publicação está prevista para o final do ano de 2020. (Para mais informações ver item 10 e Anexos).

#### INSTITUT FRANCAIS DU PETROLEUM ENERGIES NOUVELLES – IFPEN (FRANÇA)

Em junho de 2019, o Professor Dr. Xavier Guichet me convidou para reuniões internas no IFPEN na França, para apresentar o meu projeto de pesquisa e projetos do RCGI. Dessa reunião, resultou a construção de um projeto de pesquisa e o convite para coorientação de PhD no IFPEN (Para mais informações, ver item 4.0).

#### KTH ROYAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY (SUÉCIA)

Em novembro de 2019, estabeleci contato com o Professor Dr. Francesco Fuso-Nerini com o intuito de enviarmos um artigo para a Nature. O artigo intitulado Water Dichotomy: planning the urban sustainable development foi enviado a NPJ Urban Sustainability – Nature em junho de 2020. (Para mais informações ver item 10 e Anexos).

#### MUNSTER UNIVERSITY (ALEMANHA)

Após ter sido convidado por mim, o Professor Dr. Frederik Schultz participou como Professor convidado da matéria History of Natural Resource and Environmental Impacts (Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais), a qual sou responsável. Além disso, o Professor lecionou a palestra intitulada “Uma história global de conhecimento das hidrelétricas na América Latina: o caso Tucuruí”. O tempo de duração da visita do Professor Schultz foi de cinco dias durante o mês de agosto de 2019.

#### RWTH AACHEN UNIVERSITY (ALEMANHA)

Após ter sido convidado pela minha pessoa, o Professor Dr. Michael Leuchner participou como Professor convidado por meio do Programa Print/CAPES, realizando as seguintes atividades: a) Atmospheric Chemistry of Polluted and Remote Atmospheres - Sources and Behavior of Organic Trace Gases and CO<sub>2</sub> in Houston, Texas, and Southern Germany, no RCGI (Palestra); b) Energy transition in response to climate change (Palestra em conjunto comigo), no Instituto de Energia e Ambiente; c) *Impact of Meteorology for Air Pollution*, no Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas (Palestra); d) The Role of Vegetation for Current and Future Environmental Quality – An Atmospheric Chemistry Perspective, no Instituto de Química (Palestra); e) Visitas técnicas; f) Reunião com grupo de pesquisa e meus alunos; entre outras. O tempo de duração da visita do Professor Leuchner foi de dez dias durante o mês de setembro de 2019.

#### UNIVERSITY OF GRONINGEN (HOLANDA)

Após ter sido convidado pela minha pessoa, o Professor Dr. Andre Faaij ministrou a palestra “Towards zero GHG emission economies: how can the necessary energy system transition be realized over time?” nas dependências do RCGI. O intuito da palestra foi apresentar o grupo de pesquisa Brazil Energy Transition por mim coordenado. Também publicamos um resumo em conjunto intitulado The Brazilian energy transition pathways: na emerging field of research (Para mais informações ver item 10 e Anexos). Em abril de 2020, convidei o Professor Faaij para ministrar uma aula na disciplina de Energy transition: history and perspectives, prevista para o segundo semestre de 2020. O tempo de duração da visita do Professor Faaij foi de um dia no mês de janeiro de 2020.

#### UNIVERSITY OF IOWA (ESTADOS UNIDOS)

No final de 2019, convidei o Professor Dr. Tyler Priest para aplicar a uma bolsa Fullbright no Brasil como Professor convidado durante 4 meses. Nós dois desenvolvemos o projeto intitulado The blue economy: deepwater oil & gas. Porém, por motivos de saúde, e atualmente o COVID-19, cancelamos as atividades. Posteriormente, e espera-se, que num outro momento o Professor Priest possa contribuir pessoalmente com as suas atividades no Brasil.

#### UNIVERSITY OF MISSOURI-KANSAS CITY (ESTADOS UNIDOS)

Em fevereiro de 2020, convidei o Professor Dr. Brian Frehner, meu antigo supervisor de pós-doutorado, para ministrar uma aula na matéria de History of Natural Resource and Environmental Impacts (Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais) no segundo semestre de 2020.

#### UNIVERSITY OF QUEENSLAND (AUSTRÁLIA)

Após ter sido convidado por mim, a Professora Peta Ashworth, ministrou a palestra “The energy transition down under” nas dependências do RCGI. O intuito da palestra foi estabelecer parceria entre ambas as universidades, o que resultou no projeto Sprint/Fapesp aprovado em fevereiro de 2020 (Para mais informações, ver item 4.0). Em janeiro de 2020, convidei a Professor Ashworth para ministrar uma aula na disciplina de Energy transition: history and perspectives, prevista para o segundo semestre de 2020. Professor Ashworth me convidou para lecionar algumas aulas no Mestrado em Sustentabilidade na Austrália, mas devido ao COVID-19 tivemos que prorrogar essa parceria. Além disso, convidei a Professora para contribuir como uma das autoras do artigo intitulado Energy transition to a low-carbon electric sector:



the case of developing countries (Para mais informações ver item 10 e Anexos). O tempo de duração da visita da Professora Ashworth foi de dois dias no mês de setembro de 2019.

#### UNIVERSITY OF ZURICH (SUÍÇA)

Após ter sido convidado por mim, Professor Dr. Antoine Acker participou do lançamento do meu livro e discursou sobre o trabalho que venho desenvolvendo sobre petróleo. O tempo de duração da visita do Professor Acker foi de um dia no mês de agosto de 2019.

## **6.2 PARCERIAS NACIONAIS**

#### UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Em fevereiro de 2019, pesquisadores da Universidade estabeleceram contato comigo em busca de parcerias com o meu projeto, e os temas de percepção pública, e tecnologia emergente (CCS). Essa parceria resultou em um artigo recém-publicado intitulado A first look at social factors driving CCS perception in Brazil: a case study in Recôncavo Basin, e um trabalho completo apresentado num evento na Alemanha intitulado Regulatory framework analysis of Brazil's mining sector for rock salt exploration: regulatory proposal considering Maceió City and Itaparica Island case studies (Para mais informações ver item 10 e Anexos).

#### UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

Em julho de 2017, estabeleci parceria com a Professora Laís Forti Thomaz com o intuito fortalecer as pesquisas relacionadas a transição energética e petróleo. No momento, estamos desenvolvendo um artigo intitulado As transformações das estratégias políticas brasileiras com a descoberta do pré-sal (Para mais informações ver item 10 e Anexos).

#### UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Em maio de 2019, conheci a Professora Carla D'Aquino num evento nos Estados Unidos e desde então, estabelecemos uma parceria sobre estudos relacionados à energia eólica, resultando na submissão de um artigo intitulado Os parques eólicos offshore e a zona econômica exclusiva brasileira (Para mais informações ver item 10 e Anexos).

## **7.0 PROFESSORA/PEQUISADORA CONVIDADA E PALESTRAS**

---

### **7.1 PROFESSORA/PESQUISADORA CONVIDADA (INTERNACIONAL)**

#### **INSTITUT FRANCAIS DU PETROLEUM ENERGIES NOUVELLES (IFP SCHOOL)**

Professora convidado (4 horas), Programa de *Petroleum Economics & Management*, Institut Français du Pétrole (IFP School), França. Aula intitulada: *Energy transition in Brazil: Historical perspectives and present challenges in countries already with share of renewables*. Período: junho, 2019.

#### **UNIVERSITY OF GRONINGEN (HOLANDA)**

Pesquisadora convidada pelo Professor Andre Faaij para participar da Summer School (60 horas) denominada *Energy law, planning & governance*, University of Groningen, Holanda. Período: julho, 2019.

### **7.2 PROFESSORA/PESQUISADORA CONVIDADA (NACIONAL)**

#### **ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES (SÃO PAULO)**

Professora convidada (4 horas) para ministrar uma aula sobre transição energética no Brasil, na matéria de Transportes. Período: abril de 2019.

#### **ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL PARQUE DA JUVENTUDE (SÃO PAULO)**

Professora convidada (4 horas) para ministrar uma aula sobre estruturação de fichamentos e metodologia na matéria de Arquivos, na Escola Técnica Estadual Parque da Juventude, São Paulo. Período: março de 2019.

### **7.3 PALESTRAS INTERNACIONAIS**

#### **UNIVERSITY OF TOKYO (JAPÃO)**

Professora convidada para participar de uma mesa-redonda no evento *Tokyo Forum 2019*, University of Tokyo, Japão, na sessão de *Sustainability*. Apresentando o trabalho intitulado *Sustainable energy transition in Brazil: historical perspective, present strategies, and future challenges*. Todas as despesas foram financiadas pelo governo japonês. Período: dezembro, 2019.

### **7.4 PALESTRAS NACIONAIS**

#### **AMERICAN ASSOCIATION OF PETROLEUM GEOLOGISTS (YOUNG PROFESSIONALS CHAPTER)**

Pesquisadora convidada para ministrar a palestra *Exploração técnica e formação do know-how petrolífero brasileiro*. Período: outubro, 2019.

### UNIVERSIDADE DE CAMPINAS

Pesquisadora convidada para ministrar a palestra O petróleo no Brasil (exploração, capacitação técnica e ensino de geociências) no Instituto de Geociências. Período: outubro, 2019.

### UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Coordenadora da na mesa-redonda “CCS public perception, do evento intitulado Carbon capture, storage and use and bioenergy: joint evento of Brazilian and Dutch universities. Período: fevereiro, 2019.

Palestra ministrada em conjunto com o Professor Michael Leuchner (RTWTH Aachen University), intitulada Energy transition in response to climate change. Período: setembro, 2019.

Participação na mesa-redonda Geopolítica e Energia no Século XXI durante a I Semana de Geopolítica (FFLCH/USP), com a palestra intitulada Transição Energética e a Geopolítica na América. Período: outubro, 2019.

Participação na mesa-redonda Perspectivas para Armazenamento Geológico de Dióxido de Carbono (CCS – Carbon Capture and Storage) no Brasil, com a palestra intitulada A digitalização na transição energética. Período: novembro, 2019.

### UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Pesquisadora convidada, pelo Professor Dr. Marcos Alberto R. Vasconcelos, para ministrar a palestra O petróleo no Brasil? A descoberta do ouro negro na Bahia, no Instituto de Geociências. Período: junho, 2019.

### SHELL BRASIL

Em setembro de 2019, fui convidada a participar da mesa com o presidente da Shell Brasil André Araújo, intitulada Shell Talks: As novas gerações e a transição energética, durante a Shell Eco-Marathon Brasil. Nessa oportunidade pude falar um pouco sobre o papel da academia na transição energética.

**Observação:** as palestras por mim organizadas com Professores estrangeiros estão no item 6.0.

## 8.0 ATIVIDADES PONTUAIS

---

### BRAZIL ENERGY TRANSITION GROUP (BET)

Em outubro de 2019, comecei a organizar o grupo de pesquisa denominado Brazil Energy Transition (BET). A intenção do grupo era atrair estudantes interessados no tema e aprofundar o seu conhecimento na temática.

O Brazil Energy Transition Group foi oficialmente apresentado ao público em janeiro de 2020, nas dependências do Research Centre for Gas Innovation, Universidade de São Paulo. A criação do grupo originou-se das ideias do projeto intitulado “Transitions in energy history: development and new perspectives about the natural gas in Brazil” (2017/18208-8), financiado pela FAPESP. O principal objetivo do grupo concentra-se em propor e desenvolver pesquisas na área de transição energética no Brasil, visando um futuro de baixo carbono. Essas pesquisas concentram-se principalmente em torno dos 5Ds (Descentralização, Descarbonização, Digitalização, Democratização e Diminuição do Consumo), os quais permitirão examinar implicações mais amplas do uso de energia para estruturas sociais, econômicas e políticas ao longo do tempo e, na construção de diferentes cenários energéticos. Além disso, o grupo direciona o seu trabalho respondendo ao trilema energético, configurado por segurança energética, sustentabilidade ambiental e equidade energética.



Como breve descrição dos 5Ds da transição energética, temos: **D para... Descentralização:** Produção e instalação de métodos descentralizados (Exemplo: instalações solares, as quais permitirão a geração local de energia renovável e descentralização do sistema elétrico); **D para... Descarbonização:** Reduzir ou zerar as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE). (Exemplo: A implantação de tecnologias emergentes como *Carbon Capture and Storage*); **D para... Digitalização:** Requer o desenvolvimento de novas tecnologias conectadas às questões relacionadas à transição energética (Exemplo: inovação e segurança energética); **D para... Diminuição do consumo:** Incentivo à pesquisa e desenvolvimento tecnológico que permitam aumentar a eficiência energética em todos os setores (Exemplo: Investimento em energia renovável); **D para... Democratização:** Propor a integração da academia, indústria e comunidade no seu sentido mais básico (Exemplo: Resiliência, Acessibilidade e, Percepção Pública).

Atualmente o grupo é formada por 14 estudantes (Graduação, Mestrado e Doutorado). Destaca-se que o grupo indiretamente ou diretamente mantém contato comigo, sendo visível pelas publicações as quais realizamos. A criação do grupo atraiu muitos estudantes inclusive de outras universidades, buscando informações mais aprofundadas sobre o tema. Devido ao COVID-19 as palestras foram suspensas temporariamente, com previsão de retomada para julho de 2020

### SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS GROUP

Em outubro de 2019, a doutoranda Karen Mascarenhas e eu criamos um grupo voltado a análise dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentáveis dentro dos projetos do RCGI. O grupo formado por nós duas e mais quatro alunos de mestrado e doutorado, recentemente aplicamos um questionário para os pesquisadores do centro (370) e os dados estão contribuindo para a realização de frameworks, e dados qualitativos do centro.

## SDG - Respondents Perception per Project



### LEAP

Em junho de 2020, por meio do suporte do Research Centre for Gas Innovation, a licença do LEAP (Plataforma de Análise de Baixas Emissões) foi adquirida para ser utilizada pelo Projeto 26, membros do SDGs e do BET. A licença comporta cinco pessoas e é válida por dois anos. Esse software é utilizado para análise de políticas de energia e avaliação de mitigação das mudanças climáticas. Um dos objetivos é construir cenários históricos, de curto, médio e longo prazo, respondendo aos objetivos tanto do Projeto 26, como do projeto da FAPESP.

### EDITORA ASSOCIADA

Em maio de 2020, fui convidada pelo Professor Dr. Pedro Jacobi para me tornar editora associada da revista Ambiente & Sociedade. Convite, o qual, aceitei com muito orgulho.

### REVISORA

Entre 2019 e 2020, fui revisora das seguintes revistas: AAPG Book; Brazilian Geographical Journal; International Journal of Global Warming; Horizonte Científico; História Econômica & História de Empresas; Oficina do Historiador; Caminhos de Geografia.

### ATIVIDADES EXTRAS

- Durante o último um ano e meio continuei como membro do Conselho do Petroleum Institute dos Estados Unidos, participando das reuniões ativamente.
- A partir de janeiro de 2020, fui convidada a participar ativamente das reuniões da Divisão Científica de Gestão e Tecnologia Ambiental do Instituto de Energia e Ambiente, a qual meu Jovem Pesquisador se encontra vinculado.
- A pós-graduação me convidou como um dos avaliadores para a seleção do prêmio CAPES de teses do Instituto de Energia e Ambiente.
- A pós-graduação em energia me convidou para possíveis seleções que ocorrerão nos próximos meses como uma das avaliadoras.
- A FAPESP convidou-me como parecerista de projetos.
- Em maio de 2020, em conjunto com dois doutorandos fomos entrevistados para uma matéria do Jornal da USP com o tema: COVID-19 teria tido menos impacto no Brasil se a Agenda 2030 tivesse avançado (Para mais informações, ver: <https://jornal.usp.br/atualidades/covid-19-teria-tido-menos-impacto-no-brasil-se-a-agenda-2030-tivesse-avancado/>).

## 9.0 EVENTOS INTERNACIONAIS E NACIONAIS

---

### 9.1 EVENTOS INTERNACIONAIS

- Participação e apresentadora no Evento *Energy and Decentralization, Delf University*, Holanda. Apresentando o trabalho *Energy transition in the transport sector: the strategic role of natural gas* in São Paulo. Janeiro, 2019.
- Participação e apresentadora de trabalhos no evento *AAPG Annual Convention and Exhibition*. San Antonio, Texas, Estados Unidos. Maio, 2019.
- Participação e apresentadora de trabalhos no evento *Energy and Society in Transition: 2nd International Conference on Energy Research and Social Science*. Arizona, Estados Unidos. Maio, 2019.
- Participação e apresentação de trabalho no 3<sup>rd</sup> World Congress of Environmental History (Florianópolis, Brasil. Julho 2019).
- Participação e apresentação de trabalho no 37th USAEE/IAEE North American Conference, *Energy Transition in the 21st Century*. Novembro, 2019.).

### 9.2 EVENTOS NACIONAIS

- Participação em eventos em 2019: - 2º Congresso de História da Ciência e da Técnica (2019), - Territórios da Energia, Mudanças Climáticas e Sustentabilidade da Macrometrópole Paulista; - Energy Transition Innovation (RCGI); entre outros.

**Observação:** as publicações, apresentações e participação em eventos serão descritas com mais detalhes no item 10.0.

## 10. PUBLICAÇÕES

---

### 10.1 LIVROS

#### LIVROS PUBLICADOS

- **PEYERL, D.** *The Oil of Brazil*. 1. ed. Cham, Switzerland: Springer, 2019. v. 1. 279p.
- FIGUEIRÔA, S. F. M.; GOOD, G.; **PEYERL, D.** (Org.). *History, Exploration & Exploitation of Oil and Gas*. 1. ed. Switzerland: Springer, 2019. v. 1. 109p.
- CANDEIRO, C. R. A.; **PEYERL, D.**; CARVALHO, A. A.; SIMBRAS, F. M.; GOMES, S. A. (Orgs.). *Tetrápodes do Cretáceo do sul de Goiás, Triângulo Mineiro e Mato Grosso*. 1. ed. Letra Capital, 2020. v. 1. 212p .

#### LIVROS EM PROCESSO DE PUBLICAÇÃO

- MOUTINHO DOS SANTOS, E.; **PEYERL, D.**; NETTO, A. L. de A.. *Oportunidades e desafios do gás natural e do gás natural liquefeito no Brasil*. Synergia: São Paulo, 2020, p. 165. (Aguardando resposta para financiamento para publicação).

### 10.2 CAPÍTULOS DE LIVROS

#### CAPÍTULOS PUBLICADOS

- **PEYERL, D.**; ANDRADE, A.C.A.C.. A Petrobras e sua atuação na capacitação técnica e profissionalização da sua mão de obras. In: VIANA, M. et.al (Org.). *Profissões, burocracias e saberes: perspectivas históricas*. 1. ed.: Paco editorial, 2020, v.1, pp. 181-202.
- MOUTINHO DOS SANTOS, E.; AMORIM, B.; **PEYERL, D.**; COSTA, H. C.. Balanço Sul-americano: o gás natural como vetor de integração energética do Cone Sul. In: Hage, J. A. A. (Org.). *Política energética no Brasil: sua participação no desenvolvimento e no relacionamento internacional*. Curitiba: Appris, 2020, v.1, p. 41-76.
- CANDEIRO, C. R. A. ; **PEYERL, D.**; DRIELLI ; SIMBRAS, F. M. ; CARVALHO, A. A. ; GOMES, S. A. . Grupo de Pesquisas/CNPq Tetrápodes do Cretáceo de Goiás, Mato Grosso e Pontal do Triângulo Mineiro: suas pesquisas paleontológicas e o seu papel formador. In: CANDEIRO, C. R. A.; **PEYERL, D.**; CARVALHO, A. A.; SIMBRAS, F. M.; GOMES, S. A. (Orgs.). *Tetrápodes do Cretáceo do sul de Goiás, Triângulo Mineiro e Mato Grosso*. 1. ed. Letra Capital, 2020. v. 1., p. 21-24.
- ALVES, B. G. A. ; **PEYERL, D.**. Princesa dos fósseis do Brasil: Carlotta Joaquina Maury (1874-1938) e as suas contribuições para a Paleontologia de vertebrados. In: CANDEIRO, C. R. A.; **PEYERL, D.**; CARVALHO, A. A.; SIMBRAS, F. M.; GOMES, S. A. (Orgs.). *Tetrápodes do Cretáceo do sul de Goiás, Triângulo Mineiro e Mato Grosso*. 1. ed. Letra Capital, 2020. v. 1., p. 113-117.
- **PEYERL, D.**. Geofísica aplicada ao desenvolvimento da indústria de petróleo no Brasil (1930-1960). In: CANDEIRO, C. R. A.; **PEYERL, D.**; CARVALHO, A. A.; SIMBRAS, F. M.; GOMES, S. A. (Orgs.). *Tetrápodes do Cretáceo do sul de Goiás, Triângulo Mineiro e Mato Grosso*. 1. ed. Letra Capital, 2020. v. 1. 161-170.
- MACHADO, P.; MOUETTE, D.; RATHMANN, R.; MOUTINHO DS SANTOS E.; **PEYERL, D.**. Is energy planning moving towards sustainable development? A review of energy systems modeling and their focus on sustainability. In: LEAL FILHO, W.; BRITO, P. B.; FRANKENBERGER, F.. *International Business, Trade and Institutional Sustainability*. Springer, 2019, pp: 629-644.

- MASCARENHAS, K. L.; PEYERL, D., P.; WEBER, N.; MOUETTE, D.; CUELLAR, Walter O. S.; MENEGHINI, J. R.; MORETTO, E.. Sustainable Development Goals as a Tool to Evaluate Multidimensional Clean Energy Initiatives. In: LEAL FILHO, W.; BRITO, P. B.; FRANKENBERGER, F.. *International Business, Trade and Institutional Sustainability*. Springer, 2019, pp: 645-657.
- MOUTINHO DOS SANTOS, E.; PEYERL, D.. The incredible transforming history of a former oil refiner into a major deepwater offshore operator: blending audacity, technology, policy, and luck, from the 1970s Oil crises up to the 2000s Pre-Salt discoveries. In: FIGUEIRÔA, S. F. M.; GOOD, G.; PEYERL, D. (Org.). *History, Exploration and Exploitation of Oil and Gas*. 1ed.: Springer, 2019, v. 1, p. 87-100.
- PEYERL, D.; BOSETTI, E. P.. Technique and Exploration: The beginning of Micropalontology in the Brazilian Oil Industry. In: FIGUEIRÔA, S. F. M.; GOOD, G.; PEYERL, D. (Org.). *History, Exploration and Exploitation of Oil and Gas*. 1ed.: Springer, 2019, v. 1, p. 59-70.

### CAPÍTULOS ACEITOS PARA PUBLICAÇÃO

- PEYERL, D.. From territory to the continental platform: Oil Exploration and drilling in Brazil. In: HEIN, C. (Org.). *Global Petroleumscape*. Routledge. 2020.
- PEYERL, D.. Technologies available to mitigate adverse effects on the environment. From the first renewables to the Hydrogen Economy. In: GERRARD, P & PIMENTAL, C.. *Legal paths for the decarbonization of Brazil: solutions for your sustainable development*. Columbia University Law School. 2021.

### CAPÍTULOS SUBMETIDOS

- PEYERL, D.; MOUTINHO DOS SANTOS, E.; MORETTO, E.; MOUETTE, D.. Energy Transition in the Transport Sector: The strategic role of the natural gas in São Paulo State, Brazil. In: HEIN, C. (Org.). *Energy and Decentralization*. Delft University of Technology. BKBooks.
- BARBOSA, M. O.; PEYERL, D.. O Gás natural associado à transição energética e a descentralização da geração de energia no Brasil. In: MOUTINHO DOS SANTOS, E.; PEYERL, D.; NETTO, A. L. de A.. *Oportunidades e desafios do gás natural e do gás natural liquefeito no Brasil*. Synergia: São Paulo, 2020.

## 10.3 ARTIGOS

### ARTIGOS PUBLICADOS

- RELVA, S. G.; SILVA, V. O.; PEYERL, D.; GIMENES, A. L. V.; UDAETA, M. E. M.. Regulating the Electro-Energetic use of Natural Gas by Gas-to-Wire Offshore Technology: Case Study from Brazil. *Utilities Policy* 2020.
- CIOTTA, M. ; PEYERL, D. ; BARROZO, L. ; SANT ANNA, L. ; MOUTINHO DOS SANTOS, E. ; BERMANN, C. ; GROHMANN, C. ; MORETTO, E. M. ; TASSINARI, C.. An overview of carbon capture and storage atlases around the world. *Environmental Geosciences*, v. 1, p. 1-8, 2020.
- PEYERL, D.; FIGUEIRÔA, S. F. de M.. Applied geophysics in Brazil and the development of a national oil industry (1930-1960). *History and Technology*, v. 36, p. 1-22, 2020.
- NETTO, A. L. A. ; CAMARA, G. A. B. ; ROCHA, E. ; SILVA, A. L. ; ANDRADE, J. C. S. ; PEYERL, D. ; ROCHA, P. . A first look at social factors driving CCS perception in Brazil: A case study in the Recôncavo Basin. *International Journal of Greenhouse Gas Control*, v. 98, p. 103053-11, 2020.



- MACIE, A. E. A. ; **PEYERL, D.** ; MOUTINHO DOS SANTOS, E. ; BACCI, D. L. C. . Production of coalbed methane in Mozambican coal basins: a viable alternative energy. *Geociências* (SÃO PAULO. ONLINE), v. 1, p. 245-252, 2020.
- MOUETTE, D. ; MACHADO, P. G. ; FRAGA, D. ; **PEYERL, D.**; BORGES, R. ; BRITO, T. ; SHIMOMAEBARA, L. ; MOUTINHO DOS SANTOS, E. . Costs and emissions assessment of a Blue Corridor in a Brazilian reality: The use of liquefied natural gas in the transport sector. *Science of the total environment*, v. 668, p. 1104-1116, 2019.
- MASCARENHAS, K. L.; **PEYERL, D.** ; MORETTO, E. M. ; MENEGHINI, J. R. . Challenges for the Implementation of Carbon Capture and Storage (Ccs) in Brazil: a Socio-Technical Approach. *Polytechnica*, v. 2, p. 1-8, 2019.
- **PEYERL, D.**; FIGUEIRÔA, S. F. de M. ; MORETTO, E. M. ; MOUETTE, D. ; SANTOS, S. R. S. ; MOUTINHO DOS SANTOS, E. . Brazil and the problem of domestic supply of fossil fuels. *Oil-Industry history*, v. 19, p. 97-106, 2018. (Observação: O artigo foi realizado em 2019, tanto que constam os agradecimentos a FAPESP, mas a revista estava com o número atrasado, saindo com a data de 2018).

#### **ARTIGOS SUBMETIDOS**

- RELVA, S. G.; SILVA, V. O.; GIMENES, A. L. V.; UDAETA, M. E. M; ASHWORTH, P.; **PEYERL, D.**. Energy transition to a low-carbon electric sector: the case of developing countries. *Global Environmental Change*.
- FONTENELLE, A. L. P.; KAMIGAUTI, L. Y.; **PEYERL, D.**; SEIXAS, S. R. da C., FUSONERINI, F.. Water Dichotomy: Planning the urban sustainable development. *NPJ Urban Sustainability*.
- AQUINO, C.; COX, R.; **PEYERL, D.**. Os Parques Eólicos Offshore e a Zona Econômica Exclusiva Brasileira. *Revista Tecnologia & Sociedade*.
- CACHOLA, C.; ANDRADE, A.C.A.C.; SCHENEID, L.; MOUTINHO DOS SANTOS, E.; **PEYERL, D.**. Análise do papel das políticas públicas na redução das emissões veiculares de gases de efeito estufa no estado de São Paulo, Brasil. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*.
- MASCARENHAS, K. L.; MACHADO, P.; **PEYERL, D.**; MENEGHINI, J. R. University – Industry – Government Partnership Working on Sustainable Development Goals in Brazil. *International Journal of Intellectual Property Management*.
- SANTOS JR., D. S. dos; NETTO, A. L. A.; **PEYERL, D.**; FRAGA, D.; MOUTINHO DOS SANTOS, E.. Liquefied natural gas road transport: a case study in Brazil. *Economics, planning and policy*.

#### **ARTIGOS EM PROCESSO DE SUBMISSÃO**

- MONDAGRON, M.; BARBOSA, M.; **PEYERL, D.**. Uso do gás natural para geração elétrica: do programa prioritário de termelétricidade aos leilões de energia.
- PEREIRA, A. S. A.; **PEYERL, D.**; MOUTINHO DOS SANTOS, E.. Os leilões do Pré-sal (2017-2019) e os objetivos dos atores geopolíticos em disputa no Atlântico Sul. *Revista Geopolítica*
- FRAGA, D. M.; **PEYERL, D.**; MACHADO, P. P.; MOUTINHO DOS SANTOS, E.. The logistics of compressed natural gas and small-scale LNG: the competitive frontier of the road's modal. *Energy Economics*.
- LIAW, C.; NETTO, A. L. A.; **PEYERL, D.**; MOUTINHO DOS SANTOS, E.. Small-scale LNG supply through the Brazilian railway network.
- **PEYERL, D.**; CIOTTA, M; BARBOSA, M. de O.; PELISSARI, M.. Government strategies for reducing greenhouse gas emissions in the electric matrix in South America.

- RELVA, S. G.; SILVA, V. O. da; GIMENES, A. L. V.; UDAETA, M. E. M. **PEYERL, D.** Evaluation of offshore natural gas transport for electric power generation: Building options for Brazilian Pre-Salt Natural Gas.
- **PEYERL, D.**; RELVA, S. G.; SILVA, V. O. da. Past, present and future of electric matrix in Brazil.
- SILVA, Y. F. M. da; NETTO, A. L. A.; MOUTINHO DOS SANTOS, E.; **PEYERL, D.** 20 anos do Gasoduto Bolívia-Brasil: Uma análise bibliométrica da produção de conhecimento sobre o tema.
- ZACHARIAS, L. G. L.; ANDRADE, A.C.A.C.; MOUTINHO DOS SANTOS, E.; **PEYERL, D.** *Natural Gas as a vehicular fuel in Brazil: barriers, supporting factors and prospects.* Oil & Gas Science and Technology.

## 10.4 RESUMOS

### RESUMOS COMPLETOS PUBLICADOS

- NETTO, A. L. A.; CAMARA, R. ; **PEYERL, D.**; CAMARA, G. A. B.; ANDRADE NETO, M.; ANDRADE, J. C. S.. *Regulatory Framework Analysis of Brazil's Mining Sector for Rock Salt Exploration: Regulatory Proposals Considering Maceió City and Itaparica Island Case Studies.* In: SMRI Fall 2019 Berlin Conference, 2019, Alemanha.

### RESUMOS EXPANDIDOS PUBLICADOS

- **PEYERL, D.**; MACHADO, P. G. ; MOUETTE, D. . liquefied natural gas as an alternative to the transportation sector in brazil. In: 37th USAEE/IAEE North American Conference, 'Energy Transitions in the 21st Century.', 2019, Denver, Estados Unidos.
- AREND, L.; **PEYERL, D.**; MOUTINHO DOS SANTOS, E.. *Análise de viabilidade financeira de importação de Gás Natural Liquefeito dos Estados Unidos como fonte de suprimento de Gás Natural para o Brasil.* In: Territórios da Energia, Mudança Climática e Sustentabilidade da Macrometrópole Paulista, 2019, São Paulo, Brasil.
- AREND, L.; **PEYERL, D.**; MOUTINHO DOS SANTOS, E.. *A financial analysis of the importation of liquefied natural gas from the united states as a natural gas source to the Brazilian market.* In: 37th USAEE/IAEE North American Conference, Energy Transitions in the 21st Century, 2019, Estados Unidos.
- BARBOSA, M. O.; **PEYERL, D.** *Natural gas and energy transition: perspectives of demand in the São Paulo state.* In: 37th USAEE/IAEE North American Conference, Energy Transitions in the 21st Century, 2019, Estados Unidos.
- BARBOSA, M. O.; **PEYERL, D.** *Análise da influência da produção do pré-sal na oferta interna de gás natural e matriz energética do estado de São Paulo.* In: Territórios da Energia, Mudança Climática e Sustentabilidade da Macrometrópole Paulista, 2019, São Paulo, Brasil.
- MACHADO, P. G.; MOUETTE, D.; **PEYERL, D.**; FRAGA, D.; BORGES, R.; MOUTINHO DOS SANTOS, E.. *Small-scale natural gas liquefaction for trucks: the use of LNG in the transport sector in Brazil.* In: 7th ELAEE, 2019, Buenos Aires, Argentina.
- AREND, L.; **PEYERL, D.**; FRAGA, D.; MOUTINHO DOS SANTOS, E.. *Assessment of natural gas market in the united states and potential exportations of liquefied natural gas to Brazilian market.* In: 7th ELAEE, 2019, Buenos Aires, Argentina.

### RESUMOS PUBLICADOS

- **PEYERL, D.** *Energy transition in the transport sector: the strategic role of natural gas in São Paulo State, Brazil.* In: Energy and Decentralization, 2019, Delft, Holanda.

- **PEYERL, D.;** SHIMOMAEBARA, L.; ANDRADE, A. C. A. C.. *Políticas Públicas e desenvolvimento técnico: transições históricas do setor do gás natural no estado de São Paulo*. 2º Congresso de História da Ciência e da Técnica: Desafios Contemporâneos, 2019, São Paulo, Brasil.
- BARBOSA, M. O.; **PEYERL, D.** *Análise da Influência da Produção do Pré-Sal na Oferta Interna de Gás Natural e Matriz Energética do Estado de São Paulo*. Territórios da Energia, Mudanças Climáticas e Sustentabilidade da Macrometrópole Paulista, 2019. v. 1. p. 61-61, São Paulo, Brasil.
- MACIE, A.; **PEYERL, D.;** MOUTINHO DOS SANTOS, E. . *A Viable Alternative of the Energy in the Production of Coalbed Methane in Mozambican Coal Basins*. In: AAPG Annual Convention and Exhibition, 2019, San Antonio, Estados Unidos.
- WEBER, N.; TASSINARI, C.; PINTO, M.; **PEYERL, D.** *Reservoir Numerical Simulation for CO2 Sequestration in Paraná Basin, Brazil*. In: AAPG Annual Convention and Exhibition, 2019, San Antonio, Estados Unidos.
- CIOTTA, M.; **PEYERL, D.;** BARROZO, L. ; SANT ANNA, L. ; MOUTINHO DOS SANTOS, E. ; BERMANN, C. ; MORETTO, E. M. ; TASSINARI, C. . *New Approaches and Contents for a Brazilian Atlas of Carbon Capture and Storage*. In: AAPG Annual Convention and Exhibition, 2019, San Antonio, Estados Unidos.
- **PEYERL, D.;** MORETTO, E. M.; FIGUEIRÔA, S. F. de M.. *The Contribution of Geologists Arville Irving Levorsen and Walter Karl Link to the Development of Brazilian Oil Industry*. In: AAPG Annual Convention and Exhibition, 2019, San Antonio, Estados Unidos.
- **PEYERL, D.;** MORETTO, E. M. ; MOUTINHO DOS SANTOS, E. ; MOUETTE, D. . *Energy transition, technology development and natural resources: the participation of Brazil in the World Energy Conferences*. In: 2nd International Conference on Energy Research and Social Science, 2019, Arizona, Estados Unidos.
- **PEYERL, D.;** MASCARENHAS, K. L.; MORETTO, E. M.; WEBER, N.; SERRATE, W. O.; MOUETTE, D.; MENEGHINI, J. R.. *Implementing social license in Brazil: first steps at Research Centre for Gas Innovation with carbon capture and storage projects*. In: 2nd International Conference on Energy Research and Social Science, 2019, Arizona, Estados Unidos.
- SANTOS JUNIOR, D. S.; **PEYERL, D.;** MOUTINHO DOS SANTOS, E.. *Technological frontiers and natural gas culture in Brazil: An energy source in transition in the electric matrix*. In: 2nd International Conference on Energy Research and Social Science, 2019, Arizona, Estados Unidos.
- **PEYERL, DRIELLI;** MORETTO, E. M. ; MOUTINHO DOS SANTOS, E. . 'Exploration and Technique in the Search for Oil in the Amazon Basin'. In: 3rd World Congress of Environmental History, 2019, Florianópolis, Brasil.
- SANTOS JUNIOR, D. S.; **PEYERL, D.;** MOUTINHO DOS SANTOS, E.. *Analysis of the potential Liquefied Natural Gas market for Brazil: The case study of Mato Grosso state*. In: ETRI, 2019, São Paulo, Brasil.
- MASCARENHAS, K. L.; **PEYERL, D.;** MORETTO, E. M.; MENEGHINI, J. R.. *Carbon Capture and Storage (CCS) in Brazil: a comprehensive analysis of the challenges for implementation through a Socio-Technical Framework*. In: ETRI, 2019, São Paulo, Brasil.
- **PEYERL, D.;** MASCARENHAS, K. L.; MORETTO, E. M. ; MENEGHINI, J. R. ; FAAIJ, A. . The Brazilian energy transition pathways: an emerging field of research. In: ETRI, 2019, São Paulo, Brasil.
- MASCARENHAS, K. L.; MENEGHINI, J. R. ; **PEYERL, D.;** SERRATE, W. O. ; VASCONCELOS, A. P. ; ASSI, G. ; BRENDA, A. ; BRANDAO, C.. *Innovative Actions of the Research Centre for Gas Innovation building the path towards Sustainability Goals in Brazil*. In: ETRI, 2019, São Paulo, Brasil.
- MORETTO, E. M.; **PEYERL, D.;** MASCARENHAS, KAREN L.. *The screening and scoping of Environmental Impact Assessment of CO2 Storage in Brazil*. In: ETRI, 2019, São Paulo, Brasil.
- **PEYERL, D.;** TEIXEIRA, A. C. R. ; BORGES, R. ; ANDRADE, A. C. A. C. ; MACHADO, P. G. ; MOUETTE, D.. *The implementations of public policies and the use alternative fuels to a low-carbon transition in Brazil*. In: ETRI, 2019, São Paulo, Brasil.

- AREND, L.; PEYERL, D.; MOUTINHO DOS SANTOS, E. . *Analysis of the inclusion of American LNG as a composition of the Brazilian GN matrix through the Government Program 'New Gas Market'*. In: ETRI, 2019, São Paulo, Brasil.
- BARBOSA, M. O.; PEYERL, D.. *Carbon dioxide (CO2) emissions and their impacts on the production of fossil fuels in the Brazilian geological pre-salt*. In: ETRI, 2019, São Paulo, Brasil.

#### RESUMOS EXPANDIDOS SUBMETIDOS

- AREND, L.; PEYERL, D.; MOUTINHO DOS SANTOS, E.. *Challenges and opportunities of LNG in Brazilian Market by the Government Program "New Gas Market"*. The 43<sup>rd</sup> IAEE International Conference-Paris, 2021.
- BARBOSA, M. O.; NETTO, A. L. A.; JACOBI, P. R.; MOUTINHO DOS SANTOS, E.; PEYERL, D.. *Novo Mercado de gás no Brasil: qual o discurso dos diferentes stakeholders?* XII-Brazilian Energetic Planning Congress, Foz do Iguaçu, Brasil, 2020.
- BARBOSA, M. O.; MONDRAGON, M.; MARCONDES, Y. F.; AREND, L.; MOUTINHO DOS SANTOS, E.; PEYERL, D.. *O crescimento das usinas termoelétricas a gás natural no Brasil: uma análise dos principais momentos de expansão*. XII-Brazilian Energetic Planning Congress, Foz do Iguaçu, Brasil, 2020.
- BARBOSA, M.; PEYERL, D.. *O papel do gás natural na transição energética de baixo carbono em sistemas isolados do estado do Amazonas, Brasil*. XII-Brazilian Energetic Planning Congress, Foz do Iguaçu, Brasil, 2020.
- AREND, L.; BARBOSA, M. O.; NETTO, A. L. A.; MOUTINHO DOS SANTOS, E.; PEYERL, D.. *Challenges and Opportunities of LNG in Brazilian market by the Government Program "New Gas Market"*. Rio Oil & Gas Congress, Rio de Janeiro, Brasil, 2020.
- MONDRAGON, M.; BARBOSA, M. O.; PEYERL, D.; MOUTINHO DOS SANTOS, E. *The growth of natural gas thermal power plants in Brazil: an analysis of the main moments of expansion*. Rio Oil & Gas Congress, Rio de Janeiro, Brasil, 2020.
- NETTO, A. L. A.; PEYERL, D.; CACHOLA, C.; BARBOSA, M. O.; JACOBI, P. R.; MOUTINHO DOS SANTOS, E. *Novo mercado de gás no Brasil: qual o discurso dos diferentes stakeholders?* Rio Oil&Gas Congress, Rio de Janeiro, Brasil, 2020.
- NETTO, A. L. A.; ALVES, V. H.; TORINELLI, V. H.; CÂMARA, G. A. B.; PEYERL, D.; MOUTINHO DOS SANTOS, E. *Financing strategies for the development of CCS projects in Brazil*. Rio Oil & Gas Congress, Rio de Janeiro, Brasil, 2020.
- PONTES, T. G. V.; MORETTO, E. M.; PEYERL, D.; ZACHARIAS, L. G. L. *Preliminar Environmental Risk Assessment for Offshore CO<sub>2</sub> Geological Storage*. Rio Oil & Gas 2020, Rio de Janeiro, Brasil.
- FONTENELLE, A. L. P.; PEYERL, D.; HIDALGO, I. G.. *Nexo água-energia na RMSP: uma abordagem histórica*. XII Congresso Brasileiro de Planejamento Energético, Foz do Iguaçu, Brasil, 2020.

#### RESUMOS APROVADOS

- ANDRADE, A. C. A. C; PEYERL, D.. *As primeiras iniciativas do uso do álcool como combustível no Brasil (1900-1930)*. 17º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia - Segunda quinzena de setembro 2020. Rio de Janeiro, Brasil, 2020.
- CACHOLA, C.; PEYERL, D.. *Um estudo sobre a relação do transporte ferroviário com a exploração do carvão catarinense de 1835 a 1922*. 17º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia - Segunda quinzena de setembro 2020. Rio de Janeiro, Brasil, 2020.
- WALIGORA, M. F.; PEYERL, D.. *Geólogos estado-unidos no Brasil: A atuação da Comissão White e a da Expedição Woodworth no desenvolvimento da ciência geológica e paleontológica*

brasileira. 17º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia - Segunda quinzena de setembro 2020. Rio de Janeiro, Brasil, 2020.

- BARBOSA, M. O., **PEYERL, D.** *Natural gas consumption in Sao Paulo state, Brazil: an analyze of sectors for further insertion.* 23<sup>rd</sup> World Petroleum Congress. Estados Unidos, Dezembro, 2021.
- CIOTTA, M., **PEYERL, D.** *Analysis of the Carbon Storage Potential in the Santos Basin, Brazil.* 23<sup>rd</sup> World Petroleum Congress. Estados Unidos, Dezembro, 2021.
- MORETTO, E. M.; **PEYERL, D.**; ZACHARIAS, L. G. L.; PONTES, T. G. V. *Challenges for the Impact Assessment of Geological Storage of CO<sub>2</sub> in Brazil.* International Association for Impact Assessment (IAIA) 2020, Seville, 2020.

#### RESUMOS SUBMETIDOS

- PONTES, T. G. V.; MORETTO, E. M.; **PEYERL, D.**; ZACHARIAS, L. G. L. *Identificação dos riscos ambientais associados à tecnologia de armazenamento geológico de CO<sub>2</sub> na indústria petrolífera offshore.* 5º Congresso Brasileiro de Avaliação de Impacto, Vila Velha, Brasil, 2020.
- FONTENELLE, A. L. P.; **PEYERL, D.**; HIDALGO, I. G.. *Looking at the past to understand the present and future of urban Water-Energy Nexus.* 3<sup>rd</sup> Water Energy NEXUS, Africa, 2020.

### 10.5 TEXTOS EM JORNAIS OU REVISTAS

#### JORNAIS

- **PEYERL, D.** Petrobras and 'the most famous geologist in the world'. AAPG EXPLORER, p. 20 - 21, 01 ago. 2019.