

INOVAÇÃO NO SERVIÇO PÚBLICO: UMA ANÁLISE DA COMPANHIA DE GÁS DO CEARÁ

MARIA REGIANE ARAÚJO CAVALCANTE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC

MEIRILANE DO NASCIMENTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC

JOSÉ CARLOS LÁZARO DA SILVA FILHO

ANA PAULA MORENO PINHO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC

Introdução

Na busca por eficiência, ao menor custo possível, para as empresas públicas, o desafio não é gerar riqueza, mas sim agregar valor para o preço pago pela prestação de serviços aos seus usuários. Dessa forma, o setor público vale-se da inovação que depende, em grande parte, da capacidade de encontrar novas maneiras de fazer as mesmas coisas por meio da exploração de novas oportunidades (TIDD; BESSANT, 2015).

Problema de Pesquisa e Objetivo

Face ao exposto, o problema que orienta esta pesquisa está descrito no seguinte questionamento: De que maneira se dá a gestão da inovação nos serviços da Companhia de Gás do Ceará? Com intuito de responder o problema da pesquisa, este estudo tem por objetivo geral analisar a gestão da inovação em serviços na Companhia de Gás do Ceará. Com a finalidade de alcançar os resultados desejados, o estudo tem como objetivos específicos: (1) Analisar os direcionadores (drivers) que influenciam a inovação em serviços da CEGÁS, (2) Levantar as inovações mais significativas introduzidas nos últimos anos.

Fundamentação Teórica

Conforme Schumpeter (1934 apud GUSTAFSSON et al., 2020), qualquer novo produto, serviço, processo ou ideia pode ser chamado de invenção, porém para tornar-se uma inovação, no entanto, a invenção deve ser introduzida no mercado e ter um lucro substancial, e que uma inovação também pode mudar o mercado, levando outras empresas a imitar e seguir. A OECD (2018) dividiu em dois tipos principais a inovação: inovações que mudam o produto da empresa (inovações de produto/serviço) e inovações que mudam os negócios/processos da empresa (inovações de processos de negócios).

Metodologia

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, exploratória, descritiva e estudo de caso único. Essa pesquisa quanto aos objetivos é classificada como exploratória e descritiva. Pode ser classificada como exploratória, pois tem como foco obter familiaridade com o campo de estudo, pois a temática em questão foi pouco explorada, obtendo-se uma visão geral acerca dos fatos. É descritiva, pois busca descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 2019).

Análise dos Resultados

Com relação aos drivers internos pode-se perceber que a empresa se caracteriza por demonstrar através dos entrevistados uma cultura organizacional voltada para o incentivo a criatividade, além, entretanto, não possuem estratégias em inovação, pois o mesmo, só é citado por meio de previsões orçamentárias, os funcionários só têm ciência de alguma implementação de ações inovativas somente após o amadurecimento do projeto, estes são informados através de reuniões.

Conclusão

Durante as entrevistas ficou claro que a alta direção, principalmente o presidente da companhia, busca constantemente investir e incentivar a inovação, reverberando para toda a corporação esse “espírito” inovador. Para o alcance do segundo objetivo específico, foram elencadas as inovações implantadas e as que estão em fase de desenvolvimento. Tendo como destaque a utilização de biogás provenientes de aterro de resíduos sólidos e gasoduto em Poliamida 12, que levaram a empresa a ser conhecida a nível nacional e internacional, servindo como referência para outras empresas do setor.

Referências Bibliográficas

DJELLAL, F.; GALLOUJ, F.; MILES, I. Two decades of research on innovation in services: Which place for public services? *Structural Change and Economic Dynamics*, v. 27, p. 98–117, 2013. FERREIRA, V. R. S.; TETE, M. F.; ISIDRO FILHO, A. S.; SOUSA, M. M. Inovação no setor público federal no Brasil na perspectiva da inovação em serviços. *Revista de Administração e Inovação*, v. 12, n. 4, p. 99-118, 2020. FIATES, G.; FIATES, J.; SERRA, F.; FERREIRA, M. Innovation environment in small technology-based companies. *Journal of Technology Management & Innovation*, v. 5, n. 3, p. 81-95, 2010.

Palavras Chave

inovações em serviços públicos, drivers internos de inovação, drivers externos de inovação

INOVAÇÃO NO SERVIÇO PÚBLICO: UMA ANÁLISE DA COMPANHIA DE GÁS DO CEARÁ

1 INTRODUÇÃO

Na busca por eficiência, ao menor custo possível, para as empresas públicas, o desafio não é gerar riqueza, mas sim agregar valor para o preço pago pela prestação de serviços aos seus usuários. Dessa forma, o setor público vale-se da inovação que depende, em grande parte, da capacidade de encontrar novas maneiras de fazer as mesmas coisas por meio da exploração de novas oportunidades (TIDD; BESSANT, 2015).

A OECD (2018), definiu inovação como sendo um produto ou processo novo, melhorado ou uma combinação de ambos, gerando diferenças significativas dos produtos ou processos anteriores da empresa, o qual foi disponibilizado para o mercado ou utilizado durante o processamento, dividindo-se em inovações de produto/serviço e inovações de processos de negócios.

Segundo Menelau e Guimarães (2013), a inovação é amplamente vista como um componente essencial de diferenciação de organizações em geral, em que a capacidade de uma organização em inovar torna-se frequentemente uma pré-condição no que tange a sua aplicabilidade de forma exitosa quanto a recursos criativos e novas tecnologias.

Gustafsson *et. al.* (2020), definem a inovação de serviço como um novo processo ou oferta, a qual é colocada em prática e é adotada por criar valor para uma ou mais partes interessadas. Os autores ainda trazem em seu estudo que existe uma necessidade de estudos mais robustos dos efeitos de inovações de serviço para clientes, funcionários, empresas, ecossistemas e sociedade.

No setor público, o conceito de inovação é defendido pela Fundação Nacional de Ciência, Tecnologia e Artes do Reino Unido (NESTA), instituição que tem como objetivo potencializar a capacidade de inovação das organizações públicas daquele país e que possui reconhecimento internacional, como sendo um processo de exposição e captação de novas ideias, com o refinamento e a implementação das melhores ideias, de forma que promovam um upgrade na maneira de operacionalização da instituição governamental, além da geração de valor público (NESTA, 2008 *apud*. ARAÚJO, ROCHA, CARVALHAIS, 2015).

De acordo com Mulgan e Albury (2003 *apud* BRANDÃO; BRUNO-FARIA, 2007), as inovações no setor público envolvem a criação e a consecução de novos processos, produtos, serviços e métodos de execução das ações governamentais, com a perspectiva de ocasionarem consideráveis avanços no que diz respeito a eficiência, a efetividade e qualidade das entregas.

Dentro dessa perspectiva de inovação, o Estado do Ceará vem ganhando notoriedade a nível nacional e internacional, tendo como um dos pontos de destaque a busca por diversificar a sua matriz energética, tornando-a menos agressiva ao meio ambiente e conciliando com o desenvolvimento econômico e social, pilares conhecidos por *triple bottom line* (TBL). Para esse avanço são realizadas parcerias entre o setor público, instituições de pesquisa e ente privado, os quais desenvolvem pesquisas, projetos diversos e investimentos, como na área de biogás, energia eólica e hidrogênio verde.

Com isso, torna-se necessário, entender como as empresas cearenses, principalmente as públicas, conseguem permear a inovação em seus processos e serviços fornecidos à sociedade. Leo e Tello-Gamarra (2020), discorrem que existem *drivers* ou forças direcionadoras, internas e externas, que ditam os padrões de inovação em empresas de serviços. Os *drivers* internos consistem em forças que orientam a empresa rumo à inovação e os *drivers* externos consistem nas trajetórias (ideias e lógicas por trás desses padrões) e os atores envolvidos, os diversos stakeholders (funcionários, clientes, fornecedores...) interessados nos negócios.

Para compreender como essas forças direcionadoras atuam na gestão da inovação, o presente artigo apresenta um estudo de caso, o qual pautou-se pela seleção intencional de uma empresa pública cearense do setor de energia, onde o ambiente é altamente desafiador, dinâmico e com forte influência tecnológica. Vale ressaltar, que as empresas desse setor precisam urgentemente buscar alternativas para diminuir os impactos ambientais e ajustar-se às exigências dos usuários e agências reguladoras, mantendo a sua eficiência econômico-financeira.

Nesse sentido, a empresa escolhida foi a Companhia de Gás do Ceará (CEGÁS), que atua a 30 anos na produção, aquisição, armazenamento, distribuição, comercialização de gás combustível e a prestação de serviços correlatos, que possui como desafio em seu planejamento estratégico a promoção da inovação e a efetividade dos processos, buscando garantir o crescimento sustentável, bem como atuar com responsabilidade socioambiental, desempenhando papel de relevância na matriz energética do Estado do Ceará.

Com isso, é importante investigar como ocorre a gestão da inovação nos serviços prestados à sociedade pela Companhia. A motivação pela exploração da temática, ocorreu pela necessidade emergente de enquadrar a inovação de serviços a nível estratégico e também, conforme Naranjo-Gil (2009), Djellal *et al.* (2013), Souza Neto *et al.* (2019), Ferreira *et al.* (2020) e Montezano e Isidro Filho (2020), por haver uma lacuna na literatura de inovação em serviços, na qual o problema não é abordado com profundidade, apenas pressupondo que as empresas de serviços inovam, mas não discutem suas razões, principalmente no âmbito do serviço público. Face ao exposto, o problema que orienta esta pesquisa está descrito no seguinte questionamento: De que maneira se dá a gestão da inovação nos serviços da Companhia de Gás do Ceará?

Com intuito de responder o problema da pesquisa, este estudo tem por objetivo geral analisar a gestão da inovação em serviços na Companhia de Gás do Ceará. Com a finalidade de alcançar os resultados desejados, o estudo tem como objetivos específicos: (1) Analisar os direcionadores (*drivers*) que influenciam a inovação em serviços da CEGÁS, (2) Levantar as inovações mais significativas introduzidas nos últimos anos.

Esse estudo contribui para a compreensão dos direcionadores internos e externos à organização que proporcionam o desenvolvimento inovativo em empresas públicas. Nesse sentido, compreender e verificar os *drivers* é de suma importância para a compreensão dos processos organizacionais facilitadores de inovação no segmento de energia.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Conforme Schumpeter (1934 *apud* GUSTAFSSON *et al.*, 2020), qualquer novo produto, serviço, processo ou ideia pode ser chamado de invenção, porém para tornar-se uma inovação, no entanto, a invenção deve ser introduzida no mercado e ter um lucro substancial, e que uma inovação também pode mudar o mercado, levando outras empresas a imitar e seguir.

Bisneto e Lins (2016), apontam que entres a inúmeras motivações para busca da inovação estão à busca da melhoria constante, superação de barreiras, fatores internos (modelos de gestão), externos (fatores que dependem da economia e do ambiente de ciência, tecnologia e inovação na qual a empresa está envolta), ressaltando a importância de estimular à criatividade, aprendizado e conhecimento dentro das corporações, bem como à formação de parcerias e desenvolvimento empresarial.

A Lei Federal nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, conceitua inovação como a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social, resultando em novos produtos, serviços, processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente, podendo resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho (BRASIL, 2016a).

A OECD (2018) dividiu em dois tipos principais a inovação: inovações que mudam o produto da empresa (inovações de produto/serviço) e inovações que mudam os negócios/processos da empresa (inovações de processos de negócios). A inovação de produto é um produto ou serviço novo ou aprimorado que difere significativamente dos bens ou serviços anteriores da organização, fornecendo melhorias para uma ou mais características ou especificações de desempenho, incluindo a adição de novas funções, entre outros aspectos, e que tenham sido introduzidos no mercado. Destaca-se que os serviços são atividades intangíveis que são produzidas e consumidas simultaneamente e que alteram as condições dos usuários, que podem incluir algum conhecimento adquirido dos produtos ou das experiências de consumo dos clientes (OECD, 2018).

Com base nessas definições, Naranjo-Gil (2009), enfatiza que as formas como as inovações podem ser promovidas e incentivadas dentro das organizações tornou-se uma preocupação dentro do campo de estudo da inovação. Portanto, é necessário conhecer as inovações em serviços, principalmente no que concerne ao serviço público.

2.1 INOVAÇÃO DE SERVIÇOS NO SETOR PÚBLICO

Conforme a Lei Federal nº 13.460, de 26 de junho de 2017 (BRASIL, 2017), o serviço público pode ser entendido como a atividade administrativa ou de prestação direta ou indireta de bens ou serviços à população, que são exercidas por órgão ou entidade da administração pública. De acordo com Guimarães (2000 *apud* MONTEZANO; ISIDRO, 2020), a inovação na administração pública é uma forma de se obter maior eficiência e qualidade na prestação dos serviços. Lacerda (2020), pontua que a inovação é essencial para o funcionamento e a melhoria dos serviços prestados pelas organizações públicas, para que sejam eficientes e de qualidade para atender as necessidades da sociedade.

Para Naranjo-Gil (2009), o ambiente do setor público passa por mudanças que estimulam as organizações a oferecerem maior flexibilidade e qualidade de serviços, ao mesmo tempo em que reduzem os custos. Nesse sentido, Djellal *et al.* (2013) apontam que a inovação no setor público pode ser entendida como inovação de serviços, com uma abordagem integradora, constituindo-se de conjunto de aspectos referentes a características técnicas e competências, internas e externas, para produzir os parâmetros finais do serviço. Conforme Bloch (2011 *apud* SOUZA NETO *et al.*, 2019), a inovação no setor público pode ser conceituada como o conjunto de serviços, produtos, processos ou métodos melhorados, que são considerados novos para o órgão que está adotando.

Tidd, Bessant e Pavitt (2015) destacam que o setor público é um ambiente que apresenta vários os desafios para o desenvolvimento de inovações, pois são inúmeros os interessados e impactados, bem como existe uma baixa disponibilidade de recursos exigindo a sua utilização de forma mais eficaz. Para Montezano e Isidro Filho (2020), a inovação no setor público proporciona oportunidades de melhorias contínuas na prestação de serviços à sociedade, a qual tem exigido cada vez mais qualidade, celeridade e transparência.

Ferreira *et al.* (2020), ressaltam que estudar as experiências de inovação no setor público com base na teoria de inovação em serviços, proporciona avanços teóricos no campo da inovação em serviços públicos. Lacerda (2020), aponta que o processo inovativo não é algo simples, principalmente quando se trata de instituições públicas, onde se tem vários atores envolvidos, é influenciado por diversos fatores intrínsecos e extrínsecos, bem como legislações pertinentes.

Naranjo-Gil (2009) e Leo e Tello-Gamarra (2020), afirmam que para entender a inovação em serviços, precisa-se identificar e analisar quais *drivers* estão presentes no fenômeno, buscando-se assim superar as lacunas presentes na literatura, observando-se os modelos de inovação em serviços. Portanto, para entender como ocorre a inovação de serviços

na Companhia de Gás do Ceará, precisa-se identificar e analisar as forças direcionadoras que impulsionam a inovação.

2.2 DRIVERS INTERNOS E EXTERNOS DE INOVAÇÃO

Conforme Leo e Tello-Gamarra (2020) e Almeida e Álvarez (2020), os *drivers* internos consistem em forças que orientam a empresa rumo à inovação e neste artigo são divididos em quatro variáveis, a saber: cultura organizacional, estratégias, capital humano e pesquisa e desenvolvimento.

A cultura organizacional apresenta-se como a primeira variável a ser trabalhada para difundir a inovação dentro da corporação pois, na visão de Jantz (2014) e Ramos *et al.* (2019), estimula a criação de um ambiente propício para desenvolver e implantar o processo de inovativo com sucesso, pois promove a criatividade, autonomia, liberdade, aceitação de risco, entre outros pontos. Fiates *et al.* (2010), corrobora afirmando que o desenvolvimento do potencial inovador de uma firma está diretamente relacionado com o cumprimento de alguns aspectos do ambiente interno para romper os obstáculos e fomentar uma cultura verdadeiramente inovadora.

A segunda variável consiste na estratégia adotada pela empresa. Oksanen e Hautamaki (2015) afirmam que nos negócios, a inovação foi motivada pela necessidade de se superar perante o mercado, utilizando as estratégias de diminuição de custos e criação/diferenciação de produtos/serviços com os de outras corporações. Almeida e Álvarez (2020), afirmam que existe uma correlação positiva entre a estratégia e a inovação pública no setor público. Nesse sentido, Leo e Tello-Gamarra (2020), apontam que as estratégias precisam contemplar mecanismos para verificar os desenvolvimentos tecnológicos que estão sendo realizados pelo mercado, conscientização dos funcionários, pois os mesmos são partes importantes e integrantes do processo e a empresa precisa adotar a inovação como estratégia e que sem ela não conseguem se manter no mercado e/ou proporcionar um bom serviço.

O capital humano apresenta-se como a terceira variável. Almeida e Álvarez (2020), apontam que os funcionários são peças fundamentais para a inovação no setor público e que os mesmos devem ser estimulados, pois muitas vezes as inovações partem deles. Ainda neste tocante, os autores afirmam que existe uma correlação positiva entre a capacitação dessa mão-de-obra com a inovação. Fiates *et al.* (2010), observa que o desenvolvimento dos trabalhadores e de suas competências incentiva o engajamento dos mesmos, promovendo a geração de novas ideias para a solução de problemas. Segundo Grilliches (1960 *apud* LEO; TELLO-GAMARRA, 2020), para a adoção de novas tecnologias é preciso que a firma forneça treinamento adequado e habilidades necessárias para os seus funcionários.

A quarta e última variável que compõe o ambiente interno, diz respeito à pesquisa e desenvolvimento. Leo e Tello-Gamarra (2020), destacam que na literatura essa variável apresenta um papel de extrema importância, pois são a partir de testes, projetos, investimentos, relações com instituições de pesquisa, que as corporações conseguem captar novos conhecimentos.

Almeida e Álvarez (2020) apontam que os *drivers* externos incluem fatores que perpassam os limites da empresa, consistindo nas forças exercidas pelos diversos stakeholders. Para Leo e Tello-Gamarra (2020), a primeira variável que consiste nas trajetórias tecnológicas e institucionais, são importantes para que a empresa possa compreender o que podem fazer e como podem gerir essas novas tecnologias, bem como entender o ambiente que a firma está envolta, seja por outros entes públicos, seja por legislações e normas vigentes. Os clientes fazem parte da segunda força dos *drivers* externos.

De acordo com Ostrom *et al.* (2010), os clientes possuem um papel importante no desenvolvimento de inovação em serviços e a interação entre a empresa e esses atores

proporciona troca de conhecimentos, satisfação e lealdade, sendo importante conhecer as necessidades dos mesmos, bem como obter feed-back dos produtos e serviços prestados pela organização, para a busca da melhoria contínua.

A terceira variável contempla a relação com outras empresas do setor por meio de parcerias. Tidd, Bessant e Pavitt (2015) avaliam que as relações horizontais têm como objetivo principal ter acesso a conhecimento complementar, tecnológico ou de mercado. Almeida e Álvarez (2020), destacam que a literatura apresenta como um importante meio facilitador de inovação a cooperação e acordos entre empresas do mesmo setor ou com outros entes, pois permite a resolução de problemas, criação de valor, superação de barreiras, troca de experiências e as mais diversas contribuições, permitindo a difusão de inovação.

A quarta e última variável traz os fornecedores. Tidd, Bessant e Pavitt (2015), analisam que a relação com esses agentes traz inúmeros benefícios para o processo inovativo como troca de conhecimento, redução de custos, aquisição de tecnologias, entre outras vantagens de se entender a cadeia de valor. Esses autores ainda ressaltam que as relações, normalmente ocorrem por meio de contratos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, exploratória, descritiva e estudo de caso único. A abordagem qualitativa, segundo Yin (2016) e Creswell (2014), permite um estudo do ambiente natural, com análise de dados indutiva e interpretativa, proporcionando ao pesquisador a verificação de uma vasta gama de tópicos, esclarecimento de conceitos existentes e a realização de projetos com temas emergentes, buscando um entendimento integral dos fenômenos.

Essa pesquisa quanto aos objetivos é classificada como exploratória e descritiva. Pode ser classificada como exploratória, pois tem como foco obter familiaridade com o campo de estudo, pois a temática em questão foi pouco explorada, obtendo-se uma visão geral acerca dos fatos. É descritiva, pois busca descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 2019).

Com o intuito de verificar como ocorre a gestão da inovação na CEGÁS, o estudo se caracteriza como estudo de caso único. Nesse sentido, o estudo de caso único foi escolhido como estratégia de pesquisa, pois conforme Yin (2016) permite investigar um fenômeno no contexto real no qual o mesmo acontece.

A escolha pela CEGÁS como unidade de análise, se deu pelo fato de ser reconhecida como a empresa mais inovadora na categoria “inovação em produtos”, em empresas de grande porte, pela experiência de distribuição de Gás Natural Renovável (GNR) para seus clientes industriais, residenciais, comerciais e automotivos. Trata-se de uma iniciativa inovadora e pioneira, além de ter sido a primeira distribuidora no Brasil a injetar na sua rede de gasodutos, a partir de dezembro de 2017, gás natural renovável produzido do lixo (SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, 2019).

Segundo a SINFRA (2019), a empresa foi contemplada pelo Prêmio Regional de Inovação (Nutec Inova), concedido pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (Nutec) e realizado através de sua Agência de Inovação, o prêmio tem como objetivo reconhecer empresas do Ceará que contribuam, de alguma forma, para a melhoria de práticas, processos, tecnologias e métodos que propiciem e se caracterizam como ações inovadoras e por possuir um projeto pioneira na injeção de hidrogênio verde, também conhecido como hidrogênio renovável (CHIAPPINI, 2021).

Os sujeitos da pesquisa foram constituídos pelo Gerente de Operação e Manutenção (E1), Coordenador de Medição (E2) e o Coordenador de Projetos (E3), perfazendo um total de 03 entrevistados, ambos estão vinculados à diretoria técnica e comercial da empresa. Essa

escolha se deu pelo fato, dos mesmos, deterem os contratos e o acompanhamento dos projetos de inovação da companhia.

No presente estudo, as fontes de evidências utilizadas para alcançar os objetivos da pesquisa compreenderam a coleta em fonte de dados primários, por intermédio de entrevistas semi-estruturada e fontes secundárias, pesquisa bibliográfica, análise documental e do processo de coleta de dados. Segundo Yin (2016), a coleta de dados para os estudos de caso pode se basear em diversas fontes de evidências, o autor lista a documentação, os registros em arquivos, a entrevistas, entre outros, como fonte de evidências.

Em relação à pesquisa bibliográfica, foi feita uma busca sobre o tema em artigos científicos publicados em bases nacionais e internacionais, bem como em anais de eventos e livros. Essas referências serviram de fundamentação para o presente trabalho. Foi realizada a técnica de pesquisa documental para compreender os *drivers* de inovação da companhia, bem como as inovações mais significativas introduzidas nos últimos anos. Essa técnica foi realizada por meio de consultas de relatórios anuais de gestão, sítio eletrônico institucional, bem como em revistas e sítio eletrônico de notícias. Segundo Godoy (1995), os documentos são considerados importantes fontes de dados, servindo também para outros estudos qualitativos. Yin (2016), corrobora ao enfatizar que em estudo de caso, o uso mais importante em documentos é reforçar e valorizar as evidências provenientes de outras fontes.

O próximo passo foi a realização das entrevistas semiestruturadas em profundidade e aplicadas, de forma individual, aos gestores de diferentes áreas da empresa. As entrevistas foram realizadas de forma virtual por meio da plataforma do Google Meet ®. Para fins de análise, as entrevistas foram gravadas com autorização prévia dos entrevistados, com o objetivo de garantir a autenticidade dos depoimentos e posteriormente foram transcritas no Microsoft Word®, com a identificação dos pontos mais importantes abordados na entrevista. O tempo de duração das entrevistas variaram de 60 a 80 minutos cada, realizadas no período de 03 a 07 de fevereiro de 2023. Deixa-se registrado que no início de cada entrevista, o entrevistado era comunicado sobre os objetivos da pesquisa, bem como todos os participantes enviaram de forma digital o termo de consentimento assinado por eles, autorizando a realização da pesquisa.

O roteiro da entrevista foi adaptado de Leo (2017), constituído por perguntas que contribuíram para alcançar os objetivos específicos da pesquisa, contendo os seguintes blocos: dados demográficos, *drivers* internos e *drivers* externos.

Com o intuito de analisar as características da CEGAS a partir das forças direcionadoras de inovação em serviços foi realizada a análise de conteúdo, que segundo Silva e Fossá (2015), trata-se de uma técnica de análise das informações do que foi dito nas entrevistas ou observado pelo pesquisador, em que o pesquisador procura, na análise do material, classificá-los em temas ou categorias que auxiliam na compreensão do que está por trás dos discursos. Os autores também complementam que, para a sua realização, pode-se utilizar diversas fontes de dados, como: notícias de jornais, relatórios oficiais, entrevistas, revistas, entre outros.

No que tange a organização e a análise dos dados adotou-se a técnica de análise de conteúdo preconizada por Bardin (2016), tendo em vista sua ampla utilização e popularidade nas pesquisas em administração, que envolve: a) pré-análise; b) exploração do material; e c) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Na primeira etapa foi realizada a pré-análise, com a sistematização das informações gerais. Nessa fase foi realizada a transcrição das entrevistas realizadas com os sujeitos da pesquisa. A segunda etapa foi a exploração do material coletado, realização da codificação, classificação e a categorização do conteúdo, com o auxílio do software ATLAS.ti ® versão 22. A categorização foi estabelecida a partir da adaptação dos *drivers* de inovação em serviços adotados por Leo e Tello-Gamarra (2020) e Almeida e Álvarez (2020), representados pelas dimensões cultura organizacional, estratégias, capital humano, pesquisa e desenvolvimento, trajetórias tecnológica e institucional, empresas do mesmo setor, fornecedores e os clientes.

Na última fase da análise de conteúdo, os dados foram tratados, realizando interpretações e inferências de acordo com as categorias definidas à luz do referencial teórico que norteou o presente estudo, apresentando-se consequentemente análise crítica e reflexiva do material coletado, descrito na seção a seguir.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Esta seção compreende a apresentação da unidade de estudo, em seguida, é feita a análise dos resultados de forma categorizada, considerando as dimensões já apresentadas e a interpretação dos dados, confrontando os resultados obtidos com a teoria.

4.1 CASO DE ESTUDO

Conforme a legislação, alguns serviços e atividades são considerados essenciais pois estão ligados diretamente às necessidades básicas da sociedade, sendo necessários ao desenvolvimento da coletividade. Com isso, esses serviços podem ser fornecidos efetivamente pelo Estado ou por meio de seus delegados, quando se tratar de serviços de utilidade pública. Dessa forma, a Constituição Federal, em seu artigo 25, parágrafo 2º, delegou os serviços locais de gás canalizado como serviço essencial, atribuindo aos Estados a competência para explorá-los diretamente, ou mediante concessão (CEGÁS, 2020).

A CEGÁS foi criada por meio da Lei Estadual nº 12.010, de 05 de outubro de 1992 (CEARÁ, 1992). É uma empresa de economia mista (Governo do Estado do Ceará, Petróleo Gás S. A. - GASPETRO e Mitsui Gás e Energia do Brasil LTDA), que tem por finalidade a produção, aquisição, armazenamento, distribuição, comercialização de gás combustível e a prestação de serviços correlatos. Possui 120 colaboradores, atendendo pessoas físicas, entidades comerciais e industriais, organizações não governamentais e órgãos públicos (CEGÁS, 2020).

A CEGÁS possui uma estrutura de mais de 450 km de gasodutos que abrange os municípios de Aquiraz, Aracati, Caucaia, Eusébio, Fortaleza, Horizonte, Pacajus, Pacatuba, Maracanaú e São Gonçalo do Amarante (região do Pecém). Outros municípios como Canindé, Itapipoca, Itapajé e Quixadá, possuem postos de combustíveis que são abastecidos através de carretas de Gás Natural Comprimido (GNC), também conhecido de gasoduto virtual, em que as carretas são abastecidas através de estações de compressão localizadas em Fortaleza e Aracati que comprimem o Gás Natural em cilindros a 250 bar de pressão e levam aos municípios onde não existem gasodutos.

Em sua missão, a empresa busca distribuir gás natural de forma canalizada, com soluções energéticas eficientes e seguras para o desenvolvimento sustentável do estado e na sua visão almeja ser reconhecida pela inovação e excelência dos serviços prestados à população cearense.

4.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS

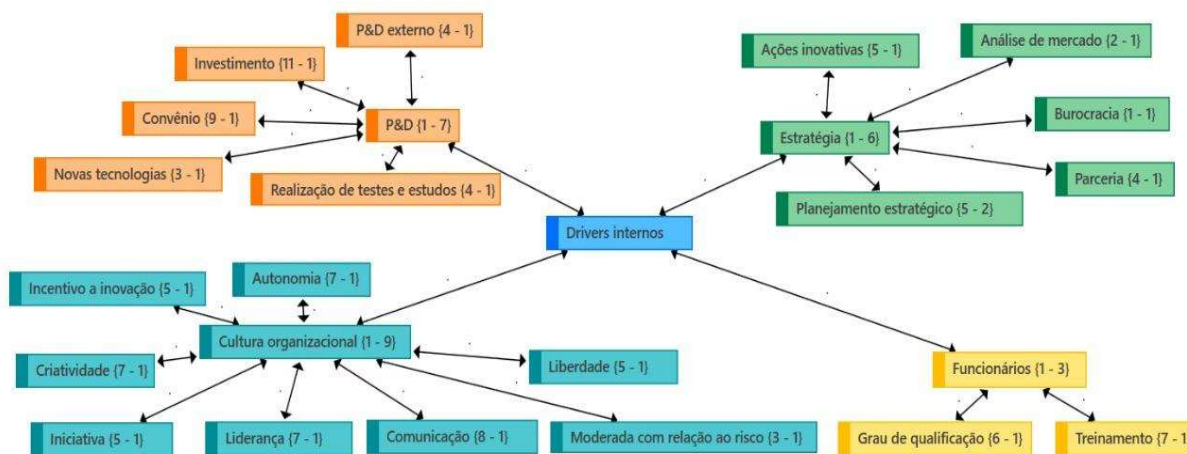
Nesta seção, são apresentadas as análises dos resultados das entrevistas realizadas na empresa, unidade de estudo, as quais foram efetuadas a técnica de análise de conteúdo, abordando os *drivers* internos e externos que influenciam a CEGÁS, bem como as inovações implantadas e projetos de pesquisa em andamento.

4.2.1 *Drivers* internos que influenciam a CEGÁS

Logo após a transcrição e leitura com a identificação das partes principais da entrevista, com a utilização do software Atlas TI versão 22, foi gerada uma rede (ver figura 2) que relaciona

as categorias e subcategorias dos *drivers* internos identificadas nesta fase da coleta de dados. A Figura 1, apresenta as categorias do *driver* interno: cultura organizacional, estratégias, funcionários, pesquisa e desenvolvimento e suas respectivas subcategorias.

Figura 1 - Rede de categorias



Fonte: autores, a partir do software Atlas.ti® – versão 22.

No que tange a categoria cultura organizacional, buscou-se verificar se a empresa possui um ambiente propício para o desenvolvimento de inovações, nesse sentido, foram identificadas as subcategorias: comunicação, liderança, autonomia, criatividade, incentivo à inovação, iniciativa, moderada com relação aos riscos.

Essas características encontradas, vão de encontro com a abordagem de Léo (2017), em que inclui fatores como encorajar o pessoal a pensar criativamente, a promoção de um ambiente que proporcione liberdade e autonomia por parte dos colaboradores para desenvolver a inovação e costumes no que tange a aceitar riscos.

Segundo Tidd, Bessant, Pavitt (2015), uma organização inovadora deve possibilitar às pessoas uma estrutura e um ambiente de trabalho que permitam a exploração de sua criatividade e que compartilhem seu conhecimento.

Apesar da empresa, unidade de pesquisa, não ter uma política definida quanto aos fatores apresentados por Leo (2020), os entrevistados são unânimes no que tange a sua visão na existência da aplicabilidade desses fatores como é apresentado nas falas do entrevistado a seguir: E1 destaca que: “[...]todo mundo tem basicamente autonomia para criar e desenvolver e ir atrás de seu propositivo de forma geral”. E2: “A empresa dá autonomia por área, como não existe uma política definida, uma regra, fica a critério de cada gestor, dependendo da ideia da proposta de inovação vai passar pela diretoria para investimento”. E3: “[...] eu sempre noto, por boa parte dos líderes, esse incentivo à inovação”.

No que tange a aceitação de riscos por parte da empresa quanto a investimentos realizados em ações inovadoras, os entrevistados reconhecem que a empresa é moderada quando se trata principalmente na área técnica, somente depois de estudos, ensaios, prototipação das ideias e testes e mediante da avaliação de resultados é que a empresa irá investir financeiramente para sua implementação.

Como pode ser observado, a cultura organizacional da CEGÁS, trabalha de uma forma a fomentar uma cultura inovadora, conforme as abordagens preconizadas por Jantz (2014), Ramos *et al.* (2019) e Fiates *et al.* (2010), já apresentado anteriormente.

Em se tratando do *driver* estratégias, ao questionar os entrevistados quanto a aspectos relacionados a estabelecimento de estratégias para o desenvolvimento da inovação, os

mecanismos para analisar os novos desenvolvimentos tecnológicos e de mercado e a transmissão aos funcionários sobre suas estratégias de ações de inovação, foram encontradas as seguintes categorias: ações inovativas, planejamento estratégico, parcerias, análise de mercado, burocracia.

Segundo Leo (2020), a estratégia influencia a inovação, devendo ser incluída na estratégia da organização, na empresa em questão, a inovação não é contemplada na estratégia da empresa, somente no planejamento orçamentário, onde são inclusos o desembolso ou investimento com parceiros no que tange a pesquisa e desenvolvimento e a condução dos projetos e avaliação dos mesmos.

Quanto aos mecanismos para analisar os novos desenvolvimentos tecnológicos e de mercado, evidencia-se que a companhia não possui uma forma clara, escrita e planejada de fluxo pronto para avaliar esses novos desenvolvimentos, geralmente isso é feito dependendo da necessidade que o mercado proporciona, a companhia busca dentro do possível pesquisar junto com outras companhias de gás ou outras companhias que tenham serviço em comum, o que há de novo no que diz respeito a tecnologia e mercado. Em se tratando da transmissão das estratégias aos colaboradores, a companhia busca deixar claro suas estratégias de inovação e isso acontece através de reuniões entre gerências e coordenações, e à medida que vão amadurecendo, elas são repassadas em reuniões que englobam toda a companhia.

No que diz respeito ao drive funcionários, foram identificadas as seguintes subcategorias: treinamento e grau de qualificação, no que diz respeito ao treinamento a empresa possui um programa de treinamento para técnicos, analistas, engenheiros e gestores, que acontece de forma autônoma por setor, onde é feito um levantamento das disciplinas e expertises da área de conhecimento. Em seguida é feito as sugestões de cursos e treinamentos para que essas habilidades possam ser aprimoradas. É nesses cursos e treinamentos que aparecem questões de inovação, novas tecnologias para aplicação nos nossos produtos.

Em se tratando do grau de qualificação, a companhia possui os funcionários próprios, estes, ingressam por meio de concurso e os funcionários terceirizados por meio de contratos. Conta com profissionais com os seguintes níveis de escolaridade: ensino médio, ensino técnico, e superior para ambas as modalidades. As exigências quanto a qualificação, vai depender do setor e da atividade. No caso dos terceirizados já coloca o nível de qualificação no termo de referência, com a definição do perfil de profissional que a empresa exige para os contratos.

No tocante ao *driver* pesquisa e desenvolvimento (P&D), considerado como fontes de inovação para as empresas por auxiliarem na criação de novos conhecimentos (LEO, 2017), foram identificadas as seguintes subcategorias: investimento, convênio, P&D externo, novas tecnologias, realização de teste e estudos.

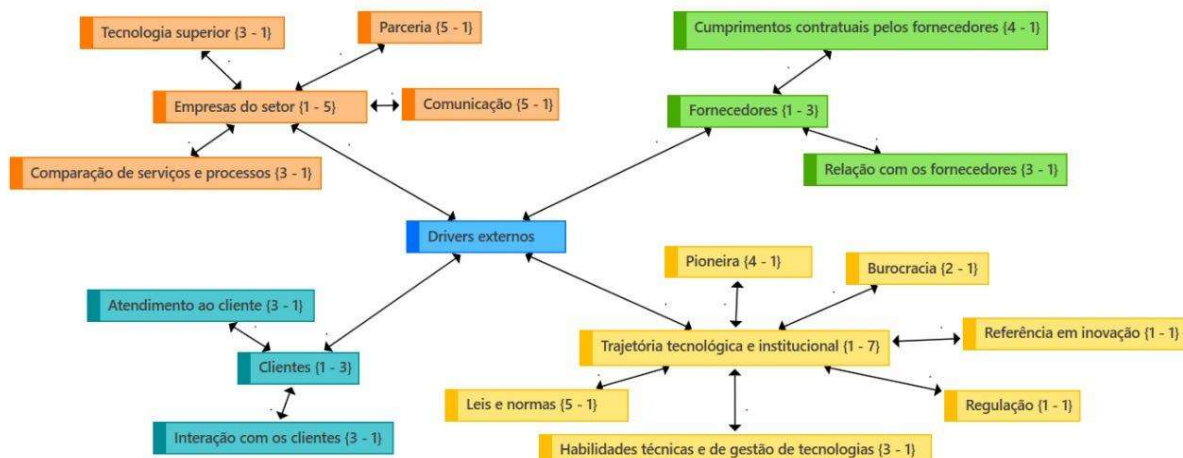
De acordo com as entrevistas realizadas, a empresa não apresenta um setor específico para pesquisa e desenvolvimento, quando é pensado em alguma atividade de pesquisa e desenvolvimento para melhoria ou implementação, isso irá depender dos setores mediante alguma necessidade. Porém, mesmo não possuindo uma área específica, a companhia possui contratação externa de P&D, em parceria com a Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP), em que a CEGÁS lançou edital destinado a estimular projetos de inovação na área de materiais e soluções para energia e gás natural.

Entre os objetivos do edital, estão, ajudar a construir competências científicas e tecnológicas, incentivar alianças estratégicas para o desenvolvimento, promover a disseminação do conhecimento e gerar resultados que tenham potencial para aplicações com um valor de mercado. A iniciativa destinou R\$ 600 mil (50% de cada parte), através da modalidade subvenção econômica (recursos não reembolsáveis), para o desenvolvimento de produtos (bens ou serviços) ou processos inovadores por empresas ou pesquisadores vinculados a instituições de ensino superior ou de pesquisa públicas ou privadas.

4.2.2 Drivers externos que influenciam a CEGÁS

Os *drivers* externos são compostos pela trajetória tecnológica e institucional, clientes, empresas do setor e fornecedores e suas respectivas subcategorias, conforme pode ser observado na Figura 2.

Figura 2 - Rede de categorias dos *Drivers* externos



Fonte: autores, a partir do software Atlas.ti ® – versão 22.

A trajetória tecnológica e institucional da CEGÁS pautou-se pela adoção de novas tecnologias ao longo dos anos, tornando-se pioneira e referência nacional por diversas ações inovativas. Conforme o relato de E1: “A CEGÁS virou referência quando o assunto se trata de injeção de biogás. Atualmente, a CEGÁS faz parte da ABNT, para desenvolver uma norma para injeção de biogás. Então, todo mundo no Brasil, quando fala de biogás, volta os olhos para as CEGÁS. A CEGÁS virou referência”. E2 enfatiza que a CEGÁS utiliza tecnologia superior à de outras companhias do mesmo segmento: “Sim, foram superiores”.

Almeida e Álvarez (2020), analisam que é fundamental para o rumo da inovação o acesso a novas tecnologias por parte da empresa, com isso espera que a firma faça as intervenções adequadas para que elas sejam incorporadas pelo processo e geridas. Nesse tocante aparecem as habilidades técnicas e de gestão de tecnologia. A CEGÁS ao adquirir novos equipamentos ou inovar os processos prepara os funcionários para lidar com essas novas tecnologias, com base no relato de E3: “Quando a gente vai fazer um processo de aquisição de equipamento, a gente sempre procura colocar no termo de referência o treinamento, ele vai servir tanto para a área que solicitou o equipamento, como para alguns colaboradores de outras áreas também na empresa. Em relação às contratadas, a gente exige que o funcionário tenha um determinado tipo de curso ou habilidade para fazer o manuseio do equipamento”.

Tidd, Bessant e Pavitt (2015), ressaltam que a inovação sofre o estímulo proveniente das alterações de regras e regulamentações que definem as diversas relações das quais empresas e sociedade participam, contribuindo ou tornando-se uma barreira para o processo inovativo. Por um lado, a legislação brasileira possui a Lei Federal nº 11.196, de 21 de novembro de 2005 (BRASIL, 2011) conhecida como a “Lei do Bem”, a qual concede incentivos fiscais às pessoas jurídicas que realizam pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica, por outro lado as empresas de economia mista são regidas pela Lei Federal nº 13.303/2016 (BRASIL, 2016), que impõe um fluxo de processos, como as licitações, que exige tempo e esforço.

Com isso, podemos observar que o processo de inovação muitas vezes é prejudicado, conforme pode ser verificado no relato de E1: “Porque as empresas públicas têm algumas vertentes, uma delas é que como sociedade de economia mista então é ela tem por obrigação ser um ente privado que trabalha com as regras públicas. E aí, a máxima da regra pública é só vale o que está escrito. Se não está escrito, não vale. Se você olhar somente por essa ótica, basicamente, você fica engessado numa lei federal, por exemplo, a CEGÁS é regida pela 13.303. Então, é uma amarra para desenvolver alguma coisa, porque todo mundo tem o seu relacionamento legal, então como é que a CEGÁS está regida por uma lei e vai se relacionar com o uma instituição de ensino federal que está regido por outra lei. Então, existe um conflito legal no desenvolvimento inovador, ambiental e social”.

A agência reguladora atua no sentido de regular os serviços que são fornecidos aos usuários, verificando as conformidades do processo com relações a legislação e normas existentes. Possui mais o papel de fiscalizar a empresa. Os órgãos ambientais também apresentam esse papel de ente fiscalizador. Ambos não incentivam de forma direta a inovação, conforme diz o E3: “Não vejo incentivo [...] Mas assim, parcerias eu não vejo em relação à incentivo, não que eu me recorde”. Corroborado pelo relato de E1: “Nenhuma autarquia, órgão fiscalizador, nenhum desses órgãos, nenhuma dessas instituições legais, seja ela esfera municipal, estadual, federal possui ferramentas que promovam a inovação”.

No *driver* cliente, pode-se observar o atendimento ao cliente e a interação da empresa com o cliente. Conforme apontam Tidd, Bessant e Pavitt (2015), os clientes são fundamentais para o desenvolvimento e adoção de novos produtos, pois eles impõem as suas necessidades, incentivando as empresas a inovarem. Para Ostrom *et al.* (2010) a inovação deve começar com a identificação das necessidades do cliente, havendo uma interação, estimulando os diversos usuários a fazerem parte do processo inovativo da empresa. Com isso, as empresas precisam criar canais de comunicação, para buscar compreender os anseios.

No sítio eletrônico da CEGÁS é disponibilizado um número e email do call center e uma área de atendimento ao cliente. A empresa faz anualmente uma pesquisa de satisfação do cliente, para avaliação dos serviços prestados (CEGÁS, 2020)

No *driver* empresa do setor, foram verificadas as subcategorias parceria, comparação de serviços e processos, a comunicação e a utilização de tecnologias superiores frente às empresas que trabalham com GN, sendo adotadas como subcategorias.

Com relação a parceria E3 destaca: “A gente sempre compartilha entre as companhias de gás do Brasil, que são as empresas correlatas. A gente troca ideias sobre alguns projetos, alguns questionamentos, a gente faz, outros questionamentos eles fazem, então fica essa troca de informações”. No que tange a comparação de serviços e processos, E3 diz: “Sempre que tem um projeto de relevância, de grande complexidade, a gente sempre pergunta a outras companhias o que já foi feito, se o pessoal tem alguma ideia do que seria o processo para a gente pegar algumas ideias pontuais e aplicar no projeto. Se ninguém testou ainda antes, a gente procura fazer por conta própria essa pesquisa e de novo a gente troca informações via e-mail, WhatsApp ou mesmo marcar reunião”. Com isso verificamos que a empresa adota uma postura de partilhar o conhecimento com a empresas de distribuição de gás de outros estados, ao mesmo passo que compara as tecnologias utilizadas e os processos empregados.

Observando-se a figura 2, a comunicação com os agentes parceiros foi um dos pontos mais citados durante as entrevistas. Isso condiz com os achados de Fiates *et al.* (2010), no qual cita que a comunicação externa é um dos pontos fortes e que a atualização constante é uma preocupação que leva as pessoas a buscarem conhecimento de vários agentes, como outras empresas e órgãos que trabalham com inovação. O E2 relata: “Cada CDL (Companhia Distribuidora Local) tem sua atividade em comum, em setores parecidos, não necessariamente faz as mesmas coisas, mas tem muitas atividades em comum então a gente tem grupo de WhatsApp, de e-mail e workshop, porém nessa época de pandemia a gente tá mais parado e

também a gente se comunica através de visita técnica. Em 2021, nós recebemos muitas visitas de outras companhias a Gasbrasiliano, a Comgas, da Sulgás também. O pessoal querendo entender mais sobre como funciona a injeção de biometano na rede como um todo, então as formas são essas: contato telefônico, e-mail, grupo de WhatsApp, workshop e visita técnica”.

No *driver* fornecedores foram verificados a relação com os mesmos e os cumprimentos contratuais, conforme destacam Tidd, Bessant e Pavitt (2015). A relação com os fornecedores ocorre por meio de contratos. A CEGÁS possui o fornecedor de gás (supridor), de equipamentos e serviços, por meio da contratação de empresas terceirizadas. A fala de E1 explica a relação com os fornecedores e os cumprimentos contratuais: “A relação com o supridor, é uma relação comercial, ou seja, eu preciso de tanto e você me entrega tanto, está escrito no contrato, simples assim, é uma relação *ad eternum*. Porque sem supridor não existe o negócio. A relação com o outro fornecedor, que é o de materiais, equipamentos, é cara, crachá. A gente comprou isso e nesse prazo, se tu não entregar, a empresa aplica uma multa. Existem fornecedores de serviços que [...] É demandado uma atividade num período por um valor”. Diante desses aspectos, as relações com fornecedores são baseadas em contratos, conforme rege a lei das estatais, tornando a troca de conhecimentos para inovação um desafio.

4.2.3 Inovações implantadas e projetos de pesquisa em andamento

A CEGÁS foi a primeira distribuidora do Brasil a injetar o Gás Natural Renovável (GNR ou biometano) em sua rede de gasodutos a partir de 2017, nesse sentido, tornando-se uma empresa inovadora, ousada e pioneira. O Combustível é gerado a partir do biogás gerado dos resíduos sólidos no Aterro Sanitário Municipal Oeste de Caucaia (ASMOC) e contribui para a redução de gases do efeito estufa. Esse sistema de distribuição de GNR é integrado com a rede de distribuição de gás natural existente e sua participação no mercado não térmico da CEGÁS, em 2020, foi de aproximadamente 14,2%, um dos maiores percentuais do mundo de participação de biometano injetado na rede (CEGÁS, 2020).

Com relação ao GNR, o E1 detalha: “[...] a condição de injeção de gás renovável, biogás de aterro em linhas de gás natural. Conseguimos um algoritmo matemático que conseguiu, por diferença de pressão, injetar biogás na rede de gás natural. [...] injeção de biogás, desenvolvidos 100% dentro da companhia. [...] Um dos projetos teve apresentação no Congresso Internacional de óleo e gás, que é chamado de Rio Pipeline. É um Congresso que acontece a cada 2 anos no Rio de Janeiro e nós tivemos a premiação com o artigo da injeção de biogás, a parte de matemática foi apresentada lá e foi vencedora de uma das categorias”.

Conforme CEGÁS (2020), uma outra inovação realizada pela empresa, foi a construção de uma estação de transferência de custódia e de um gasoduto de 23 km em Poliamida 12, com investimento na ordem de R\$ 22 milhões, é considerado o maior gasoduto do mundo com o uso deste material. A iniciativa propiciou uma nova fronteira do conhecimento, estimulando pesquisas e ações envolvendo universidades e setor privado na busca de tecnologias inovadoras para a matriz de energias limpas e sustentáveis. O E1 destaca: “[...] nós conseguimos realizar a maior obra de poliamida do mundo. Poliamida é uma resina [...]. Nós pegamos essa resina, construímos tubos e fizemos alguns ensaios nesses tubos. Esses ensaios foram baseados numa norma ABNT que falava desse material, porém esse material não tinha sido aplicado no Brasil ainda. E depois dos ensaios e estudos, nós desenvolvemos projetos mecânicos para usar esse tubo. A maior obra do mundo, 22 km de gasodutos com poliamida. [...] obra de poliamida, projeto e execução, ensaios, tudo desenvolvido dentro da companhia”.

A CEGÁS (2020), encontra-se com vários projetos de pesquisas em andamento. O primeiro é um Sistema de Monitoramento da Rede de Distribuição. O projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um sistema sensorial ótico para monitoramento contínuo da integridade de dutos de transporte de inflamáveis, realizado pelo Laboratório de Reabilitação e

Durabilidade das Construções (LAREB) da Universidade Federal do Ceará (UFC), Campus Russas. O segundo busca avaliar um Sistema de Caixa Enterrada para Rede de Distribuição em concreto, o qual é realizado pelo Departamento de Integração Acadêmica e Tecnológica do Centro de Tecnologia – Campus do Pici da UFC. Um outro é a Análise de Desempenho Energético de Misturas GN/GNR, que tem por finalidade analisar o desempenho energético da mistura entre o gás natural combustível e o gás natural renovável em câmara de combustão industrial automatizada, em desenvolvimento pelos Laboratórios Associados de Inovação e Sustentabilidade da Universidade Estadual do Ceará (UECE) (CEGÁS, 2020).

O E2 aponta um projeto recém começado: “Atualmente a gente tem a criação de um sistema para melhorar o processo de leitura dos medidores de volume, os medidores volumétricos. Que acontece mais ou menos assim: o leitorista vai para o cliente tira uma foto do medidor, envia para o sistema, o sistema vai fazer o reconhecimento da foto, transformar aquele número e fazer uma integração com nosso sistema de faturamento, nosso sistema de consolidação de volume. Hoje em dia isso é feito manual. É feito a leitura e digitado de forma manual. A ideia é que o sistema reconheça a foto, capture os números e já integre com nosso sistema atual. E isso está em curso com a FUNCAP. [...] o termo de colaboração entre CEGÁS e FUNCAP foi assinado no ano de 2021”.

Outro projeto em nível embrionário elencado por E1 foi: “[...] uma coisa que está “muito verde” ainda, porém, já está sendo ventilado na mídia e as outras empresas já estão buscando a CEGÁS, que é a injeção de hidrogênio verde em dutos de gás natural. Porque no Ceará serão implantadas algumas plantas de geração de hidrogênio verde usando água do mar, porque o hidrogênio verde, porque você gasta energia para fazer a eletrólise, e essa energia vai ser de plantas fotovoltaicas e aerogeradores, então a energia 100% limpa”.

Com os achados e relatos dos entrevistados, pode-se observar que a companhia apoia e busca de forma constante ações inovadoras, desenvolvendo projetos internos e com parcerias, iniciativas voltadas para melhorar os seus produtos, processos e serviços prestados, tornando-se mais dinâmica e diferenciada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve como objetivo analisar a gestão da inovação em serviços na Companhia de Gás do Ceará. Para a compreensão do objetivo, analisou-se os dados coletados a partir de entrevistas semi-estruturadas, pesquisa documental e bibliográfica. A utilização do software de pesquisa qualitativa ATLAS.ti 22 ® facilitou o agrupamento dos conteúdos relatados pelos participantes nas entrevistas, gerando duas redes semânticas que representam os *drivers* internos e externos, demonstrando uma síntese gráfica das categorias e subcategorias encontradas após a análise do conteúdo.

Para alcançar o primeiro objetivo específico do estudo, foram levantados e analisados os direcionadores (*drivers*) que influenciam a inovação em serviços da CEGÁS. Tem-se como *Drivers* internos: cultura organizacional, estratégias, capital humano e pesquisa e desenvolvimento e como *Drivers* externos: trajetórias tecnológicas e institucionais, empresas do setor (parcerias), clientes e fornecedores.

Com relação aos *drivers* internos pode-se perceber que a empresa se caracteriza por demonstrar através dos entrevistados uma cultura organizacional voltada para o incentivo a criatividade, além, entretanto, não possuem estratégias em inovação, pois o mesmo, só é citado por meio de previsões orçamentárias, os funcionários só têm ciência de alguma implementação de ações inovativas somente após o amadurecimento do projeto, estes são informados através de reuniões. Para finalizar a CEGÁS não possui um setor específico de pesquisa e desenvolvimento, porém mantém parceria com instituição de pesquisa FUNCAP para estimular projetos de inovação na área de materiais e soluções para energia e gás natural.

Já nos *drivers* externos as subcategorias mais citadas pelos entrevistados foram: parceria, comunicação, leis e normas, pioneirismo e cumprimentos contratuais pelos fornecedores. Chama a atenção o fato de as subcategorias vinculadas a clientes serem pouco mencionadas. Necessitando haver um maior aprofundamento da empresa, para compreender o decisivo papel desses entes no processo de inovação.

Durante as entrevistas ficou claro que a alta direção, principalmente o presidente da companhia, busca constantemente investir e incentivar a inovação, reverberando para toda a corporação esse “espírito” inovador.

Para o alcance do segundo objetivo específico, foram elencadas as inovações implantadas e as que estão em fase de desenvolvimento. Tendo como destaque a utilização de biogás provenientes de aterro de resíduos sólidos e gasoduto em Poliamida 12, que levaram a empresa a ser conhecida a nível nacional e internacional, servindo como referência para outras empresas do setor.

Como principal contribuição teórica foi apresentado um estudo de caso abordando inovação em serviços públicos, tema pouco explorado conforme a literatura. Com isso a análise aprofundou-se nos *drivers*, possibilitando uma maior compreensão de como agem essas forças direcionadoras de forma empírica, bem como ficou constatado que a CEGÁS, por mais que tenham barreiras à inovação, como os engessamentos legais, é uma empresa orientada para as inovações. A principal limitação dos resultados desta pesquisa diz respeito à não generalização, já que de estudo de caso único.

A investigação sobre esse fenômeno não se limita aos aspectos abordados no presente artigo. Sugere-se, para futuras pesquisas, a realização de estudos sobre o fenômeno das inovações em serviços em outras empresas do setor de energia, que contemplem as outras fontes da matriz energética cearense e brasileira (como eólica, térmica, solar, elétrica, entre outras), podendo ser adotada a estratégia de pesquisa de estudos de casos múltiplos para futuras comparações de resultados.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. A.; ALVÁREZ, Nuria G. Determinantes de Innovación Pública en Ecuador: Un Análisis Descriptivo. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 12, n. 3, 2020.

ARAÚJO, R. F.; ROCHA, E. M. P.; CARVALHAIS, J. N. Inovações em organizações públicas: estudo dos fatores que influenciam um ambiente inovador no estado de Minas Gerais. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 12, n. 3, p. 7-27, 2015.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 2 ed. Lisboa: Edições 70, 2016.

BISNETO, J. P. M.; LINS, O. B. S. M. Gestão da inovação: uma aproximação conceitual. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v.3, n.2, jan/abr, 201

BRANDÃO, S. M.; BRUNO-FARIA, M. F. Inovação no setor público: análise da produção científica em periódicos nacionais e internacionais da área de administração. **Revista de Administração Pública**, v. 47, p. 227-248, 2013.

BRASIL. Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. [...] dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica [...]. Brasília: Presidência da República, 2005.

BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação [...]. Brasília: Presidência da República, 2016. Brasília: Presidência da República, 2016a.

BRASIL. **Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016.** Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Brasília: Presidência da República, 2016b.

BRASIL. **Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017.** Dispõe sobre participação, proteção e defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos da administração pública. Brasília: Presidência da República, 2017.

CEARÁ. Lei nº 12.010, de 05 de outubro de 1992. Autoriza a Constituição da Companhia de Gás do Ceará - CEGÁS, e dá outras providências. Fortaleza: Governo do Estado, 1992.

CEGÁS. Companhia de GÁS do Ceará. **Informações gerais.** 2022. Disponível em: <https://www.cegas.com.br/> Acesso em: 30 jan. 2022.

CHIAPPINI, G. Cegás avalia distribuição de hidrogênio para desenvolver mercado interno. **Agência EPBR.** Rio de Janeiro. 19 agosto de 2021. Transição energética. Disponível em: <https://epbr.com.br/cegas-avalia-distribuicao-de-hidrogenio-para-desenvolver-mercado-interno/>. Acesso em: 30 jan. 2023.

CONTO, S. M.; ANTUNES JÚNIOR, J. A. V; VACCARO, G. L. R. A inovação como fator de vantagem competitiva: estudo de uma cooperativa produtora de suco e vinho orgânicos. **Gestão da Produção**, São Carlos, v. 23, n. 2, p. 397-407, 2016.

CRESWELL, W. **Projetos de pesquisa: métodos qualitativo e quantitativo.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

DJELLAL, F.; GALLOUJ, F.; MILES, I. *Two decades of research on innovation in services: Which place for public services?* **Structural Change and Economic Dynamics**, v. 27, p. 98–117, 2013.

FERREIRA, V. R. S.; TETE, M. F.; ISIDRO FILHO, A. S.; SOUSA, M. M. Inovação no setor público federal no brasil na perspectiva da inovação em serviços. **Revista de Administração e Inovação**, v. 12, n. 4, p. 99-118, 2020.

FIATES, G.; FIATES, J.; SERRA, F.; FERREIRA, M. *Innovation environment in small technology-based companies.* **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 5, n. 3, p. 81-95, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas.** São Paulo, v. 35, n.3, p. 20-29, mai/jun, 1995.

GUSTAFSSON, A.; SNYDER, H.; WITELL, L. *Service Innovation: A New Conceptualization and Path Forward.* **Journal of Service Research**, v. 23, n. 2, p. 111-115, 2020.

JANTZ, R.C. *The Determinants of Organizational Innovation: An Interpretation and Implications for Research Library.* **College and Research Libraries**, v. 16, p. 512-536, 2015.

LACERDA, K. L. C. Habilitadores da inovação em uma instituição pública de ensino superior. **Revista Eletrônica Gestão & Sociedade**, v.14, n.37, p. 3262-3282, jan./abr, 2020.

- LEO, R. M. **Inovação em serviços: uma análise multicase de hospitais gaúchos**. 2017. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal do Rio Grande - FURG, RS, 2017.
- LEO, R. M.; TELLO-GAMARRA, J. *Drivers da inovação em serviços: proposição de um modelo teórico*. **RAM**, São Paulo, v. 21, n. 3, 2020.
- MENELAU, S.; GUIMARÃES, T. A. Inovação Organizacional no Poder Judiciário: Panorama Metodológico e Perspectivas de Pesquisas no Campo. **In: Encontro da ANPAD**, 37. Rio de Janeiro. 2013. Eixo Temático: Administração Pública. Tema 01: Estado, Estrutura e Administração Pública.
- MONTEZANO, L.; ISIDRO FILHO, A. Proposta de Modelo Multinível de Competências para Gestão Pública Inovadora. **Future Studies Research Journal**, São Paulo, v.12, n.2, p. 355 – 378, may./aug., 2020.
- NARANJO-GIL, D. (2009). *The influence of environmental and organizational factors on innovation adoptions: Consequences for performance in public sector organizations*. **Technovation**, v. 29, n. 12, p. 810–818, 2009.
- OECD. **Oslo Manual** – *guidelines for collecting, reporting and using data on innovation*. 4.ed. Eurostat, 2018.
- OKSANEN, K.; HAUTAMAKI, A. *Sustainable Innovation: A Competitive Advantage for Innovation Ecosystems*. **Technology Innovation Management Review**, v. 5, n. 10, 2015.
- OSTROM, A.; BITNER, M.; BROWN, S.; BURKHARD, K.; GOUL, M.; SMITH-DANIELS, V.; RABINOVIC, E. (2010). *Moving forward and making a difference: Research priorities for the science of service*. **Journal of Service Research**, v. 13, n. 1, p. 4–36, 2010.
- RAMOS, C. I. M.; GUIMARÃES, M. R. N.; LARA, F. F. Estratégias da Cultura Organizacional para a Inovação Tecnológica. **GEPROS - Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, v. 14, n. 2, p. 36-54, 2019.
- SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA. Gás Natural Renovável da CEGÁS ganha prêmio Nutec Inova 2019. **SEINFRA**. Ceará. 21 outubro 2019. Disponível em: <https://www.seinfra.ce.gov.br/2019/10/21/gas-natural-renovavel-da-cegas-ganha-premio-nutec-inova-2019/>. Acesso em: 30 jan. 2022.
- SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualitas Revista Eletrônica**, v. 16, n. 1, 2015.
- SOUZA NETO, R. A; DIAS, G. F.; SANO, H.; MEDEIROS, R. B. A. S. Antecedentes da inovação no setor público brasileiro: um estudo em um núcleo de inovação tecnológica. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, São Paulo, v. 24, n. 79, p. 1-21, 2019.
- TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. 20. ed. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e métodos**. Bookman editora, 2016.