



# NETLOG 2021

International Conference on Network  
Enterprises & Logistics Management

## **Inteligência competitiva: estudo de caso da empresa A e análise da concorrência do mercado solar no Piauí**

### **Competitive intelligence: case study of company A and analysis of the competition of the solar market in Piauí**

**Ribeiro R. E. M.<sup>1</sup>, Sousa S. T. S. de<sup>1</sup>, Moura K. B. de<sup>1</sup>, Abreu C. R. S. de<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA)

kaique.96moura@gmail.com

### **Resumo**

A geração da energia fotovoltaica se apresenta como uma das formas mais promissoras de produção de energia elétrica e atualmente com participação crescente devido à busca pela diversificação da matriz energética no mundo todo. O presente trabalho teve como objetivo analisar como uma empresa de energia solar desenvolve estratégias de inteligência competitiva para atuação no mercado do Estado do Piauí. Para isso, foi feito uso de abordagem qualitativa, pesquisa descritiva e analítica, de caráter aplicado, por meio da estratégia de estudo de caso único, coletando-se os dados via entrevista e pesquisa documental, culminando com análises comparativas e apresentação dos resultados. Para tal verificação foi feita análise dos mercados concorrentes considerando a forma que eles buscam destaque no mercado local, e entender como eles agem para se manterem ativos. O principal resultado foi revelar o uso da inteligência competitiva pela empresa A e como a mesma tem atuado frente aos concorrentes e desenvolvido com sucesso algumas estratégias competitivas para se destacar no mercado.

**Palavras-Chave:** *Concorrência, Inteligência Competitiva, Mercado Solar.*

### **Abstract**

The generation of photovoltaic energy presents itself as one of the most promising forms of electric energy production and currently with an increasing participation due to the search for diversification of the energy matrix worldwide. The present work aims to analyze how a solar energy company develops competitive intelligence strategies to operate in the market in the State of Piauí. For this, a qualitative approach was used, as well as descriptive and analytical research, of an applied nature, through the strategy of a single case study, collecting data via interview and documentary research, culminating in comparative analysis and presentation of results. For such verification, an analysis of the competing markets was made considering the way they seek to stand out in the local market, and understand how they act to remain active. The main result was to reveal the use of competitive intelligence by company A and how it has acted in relation to competitors and has successfully developed some competitive strategies to stand out in the market.

**Keywords:** *Competition, Competitive Intelligence, Solar Market.*

## 1 Introdução

O desenvolvimento da espécie humana elevou o uso de recursos naturais como combustível para realizar tarefas do dia a dia, como lavar roupas, cozinhar. No século XVIII houve a primeira revolução industrial, havendo uma demanda de consumo de energia muito maior e bem mais eficiente para o novo modelo de produção de energia, sendo o carvão mineral introduzido como fonte principal de energia para a indústria. Já no século XX uma vertente mais sustentável deu aporte para o desenvolvimento das energias limpas, que assim se chamam devido a utilização de fontes renováveis para sua produção, como energia eólica que provem dos ventos, a energia maremotriz proveniente dos movimentos das ondas e a energia solar que é proveniente do sol (Farias & Sellitto, 2011).

Ao entrar em vigor o Protocolo de Kyoto em 1997, da qual os 20 países mais industrializados se comprometeram a diminuir a emissão de gases do efeito estufa como o  $\text{CO}_2$  com medidas concretas, diversos outros países buscam esse mesmo caminho, tentando assim tornar a sua matriz energética cada vez mais limpa, buscando novas tecnologias para utilização de energias renováveis, os sistemas fotovoltaicos então, estão em crescente utilização, assim se tem explorado novos materiais e realizado pesquisas para o avanço dessa tecnologia. Então a energia solar fotovoltaica pode ser definida como a energia gerada através da conversão direta da radiação solar em eletricidade. Isto se dá, por meio de um dispositivo conhecido como célula fotovoltaica que atua utilizando o princípio do efeito fotoelétrico ou fotovoltaico (Imhoff, 2007).

Sendo um dos grandes desafios enfrentados pela humanidade nos últimos anos, a busca por fontes de energia renováveis vem ganhando mais importância com a intensificação do efeito estufa, aproveitar a energia fornecida pelo sol, fonte limpa e gratuita de energia é uma das formas mais promissoras de contornar esse problema. No Brasil a maior parte do território está localizada na zona intertropical do planeta significando que a variação da energia total incidente sobre a terra se torna mais amena durante as estações do ano. O Brasil por ser um país com grandes rios de planalto, alimentados por chuvas tropicais de grande abundância, possui uma das maiores reservas de água doce do mundo. Este atributo fez com que as fontes hídricas fossem então estabelecidas fundamentalmente como matriz energética (Energisa, 2019), correspondendo assim a 63,88% da matriz de energia elétrica (Aneel, 2019).

A energia é um fator fundamental para o desenvolvimento da sociedade que juntamente aos estudos técnicos realizados, leva em consideração estimular a utilização de energia solar fotovoltaica tanto nas áreas urbanas como rurais. Por meio destes estudos se pode observar uma melhor qualidade de vida dos cidadãos, assim como o aumento da diversificação da matriz energética estadual através de realizações de projetos que utilizem a energia solar fotovoltaica. Dessa maneira considerando que no Brasil, existem programas de incentivos municipais e estaduais ao segmento fotovoltaico que já atuam na realização de projetos, o Palmas solar e Goiás solar, que o Piauí é o quarto estado maior produtor de energia solar do país (Cerne, 2019), se faz necessário um estímulo maior a concessão dos consumidores pela opção de geração fotovoltaica.

Devido sua extensão a lugares mais próximos a linha do equador onde a variação de irradiação solar durante o ano é mínima e estados próximos a linha do trópico de capricórnio, onde a variação de irradiação solar já é mais intensa como no caso dos estados do Nordeste. Assim então a análise da viabilidade de implantação e geração de energia solar fotovoltaica foi considerada devido aos altos

índices de irradiação solar durante todo o ano no estado do Piauí, especificamente em Teresina (Pereira et al., 2006).

Possuindo uma área de 1.392 km<sup>2</sup>, e com uma população estimada em 861.442 habitantes, Teresina capital do Piauí apresenta relevo plano, com ondulações e altitude média de 72 m. De clima é tropical chuvoso, com precipitações médias de 1.500 mm e temperatura média de 27°C e a sua vegetação predominante é palmeira, cerrado e cerradão (Rodrigues, 2004). Devido a sua posição geográfica e alta incidência de raios solares possui fatores imprescindíveis para que o estado se enquadre na categoria de terceiro maior produtor de energia solar do país (Absolar, 2019).

O presente trabalho teve como objetivo analisar como uma empresa de energia solar desenvolve estratégias de inteligência competitiva para atuação no mercado do Estado do Piauí. Para isso, foi feito uso de abordagem qualitativa, pesquisa descritiva e analítica, de caráter aplicado, por meio da estratégia de estudo de caso único, coletando-se os dados via entrevista e pesquisa documental, culminando com análises comparativas e apresentação dos resultados.

O artigo apresenta a seguinte estrutura: na primeira parte apresenta-se a argumentação inicial e introdução que aqui se conclui, seguida da revisão de literatura que traz autores sobre inteligência competitiva, concorrência e oportunidade, e mercado solar. Na terceira parte são apresentados os procedimentos metodológicos, seguidos da quarta parte com a análise e discussão dos resultados detalhando a atuação da empresa A e comparando com os principais concorrentes. Por fim, são apresentadas a conclusão e as referências consultadas.

## **2 Revisão de Literatura**

### **2.1 Inteligência competitiva**

Existem vários significados para o termo de inteligência competitiva, da qual, avaliadas conjuntamente, aderem para objetivos e atribuições semelhantes. Ela é mais do que uma atividade de pesquisas tradicionais de mercado, pois buscar constituir informações de cunho interno e externo, dessa forma a inteligência competitiva é uma atividade analítica, somente monitorar o ambiente ou coletar informações não constitui como inteligência competitiva (IC). É necessário a integração e seleção dos dados coletados, e elaborar as conclusões sendo estas compostas de visões sobre o futuro. A vantagem competitiva se caracteriza como relação de atributos da empresa, da qual permite superar seus concorrentes (Porter, 2004).

A inteligência competitiva ajuda a organização a desenvolver vantagens competitivas diferentes, utilizando a empresa como um todo, a inteligência competitiva busca analisar e obter as informações com relação as atividades dos concorrentes assim como as demais tendências do mercado, com o propósito de alcançar os objetivos da empresa. A inclusão dos conceitos da inteligência competitiva na gestão é indispensável para a administração estratégica, e no que se refere ao marketing é essencial para se obter vantagens diante da concorrência (Fuld, 2007).

É importante definir alguns aspectos com relação a dois temas que diversas vezes se misturam com o conceito, objetivos e atribuições da inteligência competitiva: O Business Intelligence (BI) também chamado de inteligência de negócios e inteligência empresarial e gestão do conhecimento, pois o BI se relaciona diretamente a utilização de ferramentas para informações internas, analisadas e armazenadas, geralmente pelo sistema operacional da empresa, com a ajuda de técnicas específicas para tal finalidade. Já o objetivo central da gestão do conhecimento é aumentar a eficiência da

empresa, de modo a englobar todas as áreas focando nas formas de adaptação, aprimoramento, aquisição e compartilhamento do conhecimento da organização (Mendes et al., 2010).

Portanto podemos levar em consideração de que o BI e a gestão do conhecimento são atividades complementares a inteligência competitiva, sem confundi-los. Alguns dos objetivos da inteligência competitiva são: servir como alerta, informando mudanças no ambiente, antes que os obstáculos surjam, identificar no mercado as oportunidades e as ameaças, com proposito de fortalecer a situação organizacional, notar os movimentos competitivos da concorrência, para planejar estratégia, visando obter vantagem competitiva, melhorar o gerenciamento da empresa sob pressão diária, em um ambiente de incertezas. Ainda a IC tem como objetivo central, colher dados, conhecimento e informações, os transformando em inteligência. Monitorar o mercado não é uma pratica recente, diferente é o esforço em sistematizar e formalizar tal atividade, criando uma estrutura formal. O resultado apresentado pelos agentes da organização proporciona a entrega de valor aos clientes (Kotler, 2013, 2017).

Um plano de inteligência competitiva conhecido como SIC, é a organização e materialização dos objetivos e conceitos da inteligência competitiva em uma empresa, o SIC é um processo analítico que transforma os dados e as informações dispersas e sem relevância inicial, em um conhecimento estratégico. Se baseando no trabalho de informações externas sobre as forças do mercado, tecnologias, produtos e outras variáveis que podem causar impacto no mercado. Antes que ele seja implantado a empresa deverá verificar sua utilidade, dimensionando sua atuação, além de definir seus objetivos, atribuições e os resultados almejados, a inteligência competitiva lida com as informações públicas sobre competidores e competição, para ajudar a empresa no ganho de vantagem competitiva através de decisões estratégicas alinhadas ao negócio (Gomes & Braga, 2004).

Para se obter um sistema de SIC bem-sucedido é necessário a manutenção de uma estrutura de Inteligência competitiva evolutiva e estável, e que seja sempre objeto do planejamento estratégico e sua gestão liderada por pessoas chave no contexto da organização, por fim sua estrutura bem como o conhecimento que já existe, tem impacto direto nas fases, na obtenção da inteligência e no andamento da concepção. Definidos na elaboração do planejamento as informações inicialmente devem ser levantadas, da qual podem ser encontradas em várias fontes de diferentes naturezas, o planejamento então guia o processo de inteligência, o que evita a análise e coleta de informações irrelevantes para a empresa, o planejamento estratégico pode ser analisado em quatro fases, diagnostico estratégico, missão da empresa, instrumentos prescritivos e quantitativos, avaliação e controle (Oliveira, 2001).

Há quatro modelos de aplicação que podem ser usados para tomada de decisão empresarial, que são: processual, político, racional e anárquico, neste contexto o modelo racional é o mais sistemático e estruturado, por pressupor regras e procedimentos pré-estruturados, que devem ser seguidos para se obter um bom resultado, pois o fluxo previsto neste modelo possui destaque na elaboração criteriosa dos subsídios para tomar decisão baseada no produto final gerado pela inteligência competitiva. O risco e a incerteza podem ser minimizados se houver informações adequadas e consideradas como cruciais estando estas atribuídas no momento da decisão. Decisão é o processo de análise e escolha entre as alternativas disponíveis de cursos de ação que a pessoa deverá seguir (Chiavenato, 2014).

## 2.2 Concorrência e oportunidade

O mercado apresenta situações diversas, portanto é importante planejar, contudo outro fator que se deve avaliar é a concorrência. Pois a empresa deve definir qual área se encaixa melhor, tendo o foco

e produto bem definidos. Análise da concorrência e mercado é o estudo das principais variáveis relacionadas ao negócio, seu objetivo é verificar o meio em que a empresa está ou estará inserida e como ele pode influenciar no sucesso de suas operações. O concorrente merece uma atenção especial para que o empreendedor possa traçar a estratégia de atuação e definir a área de abrangência, assim é considerado as ações, atendimento distribuição, logística e condições de pagamento/frete. O empreendedor precisa acompanhar os seus concorrentes, consumidores e as tendências de mercado para manter força competitiva em alta (Dornelas, 2018).

Para generalidade dos consumidores a existência da concorrência surge associada a um aumento do leque de escolhas, incluindo as propostas de qualidade, preço mais baixo, assim em mercados concorrenciais as empresas em uma visão de sobrevivência, buscam constante inovação e eficiência dos recursos que existem, o que lhes assegurem que a sua oferta de serviço e/ou produtos são buscadas por consumidores. A concorrência se dar pela disputa entre fornecedores/vendedores de um mesmo serviço ou bem, com a finalidade de engajar uma maior parcela de mercado possível em seu segmento. Para aumentar a participação no mercado estratégias como: mudanças de mercado, comportamento dos concorrentes, produtos comercializados, região abrangente, capacidade de mudanças com relação ao mercado atendido, são importantes. É necessário acompanhar os índices de crescimento da empresa e mercado para não haver brechas para a concorrência se fortalecer e também não despertar interesse de novos entrantes como os estrangeiros (Porter, 2004).

Com as fortes mudanças ocorridas na economia na metade do século XX a frente, o mercado teve uma visão diferenciada. Novas ofertas com rápida substituição de produtos e as tecnologias mais avançadas, levam as empresas a se diferenciar, fator que é de grande importância para obtenção do sucesso. As políticas de concorrência podem ser vistas como um instrumento de intervenção do estado. No que diz respeito corrigir as imperfeições do mercado, que por sua vez estão associadas a uma noção de eficiência econômica, no que concerne a repartição de recursos econômicos como um todo e, em uma visão mais restrita, em um mercado ou indústria. A globalização abre horizontes e elimina fronteiras, o que favorece e ao mesmo tempo prejudica a expansão das empresas, transações comerciais e financeiras acontecem com rapidez e com isso evoluir é um fator indispensável de sobrevivência (Valeriano, 2005).

Para elaborar um programa satisfatório de monitoramento da concorrência, é necessário envolver toda a organização, algumas práticas são: bancos de dados comerciais, que é uma ferramenta que armazena as informações sobre concorrentes com a maior cobertura, porém como ponto fraco os dados dificilmente são detalhados ou atuais. Publicações especializadas/dirigidas, que são boletins ou revistas, utilizadas por executivos para obtenção de informações sobre a concorrência. Anúncios de emprego, estes dizem bastante sobre uma organização, como por exemplo: venha trabalhar na empresa que cresce 20% a.a. estes anúncios podem apontar parte da estratégia da contratante ao que se refere a expansão, onde se investe e benefícios ofertados. Relatórios de bolsa de valores, pois empresas de capital aberto são obrigadas a transparecer à uma série de informações, e notificar a gestão fatos relevantes. Assim este processo deve ter, criatividade, bom senso e persistência para ter sucesso (Fuld, 1993).

Um dos efeitos mais claros de estrutura de mercado a respeito de inovação resulta do fato de ser mais fácil as empresas monopolistas gerarem recursos para desenvolvimento e investigação, e conseqüentemente processos de inovação, sendo neste caso, detectável uma relação positiva entre inovação e estruturas de mercado mais concentradas. Ao analisar a concorrência deve ir além de reunir informações sobre outras empresas, a análise deve consistir numa base para posicionar a sua

empresa diante o mercado de forma bem estruturada. Através de dados e estatísticas é possível ter uma compreensão melhor dos melhores rumos e ações a serem aplicadas na rotina empreendedora. O empreendedor deve perseverar para atingir os objetivos, buscando alcançar um planejamento feito, com a certeza que dará certo, preparado para enfrentar as dificuldades que muitas vezes o mercado reserva. Além do que é preciso estar em constante aprendizado, para ajudar na manutenção do próprio negócio (Prahalad, 2005).

### 2.3 Mercado Solar

A busca constante pela eficiência energética, devido a limitação de recursos naturais esgotáveis, o aumento do consumo e da população tem mobilizado grande parte dos estudiosos a buscar meios de energia limpa que não comprometa a condição de vida no planeta. A situação tende a agravar nas próximas décadas devido ao esgotamento das fontes de combustíveis minerais e fósseis não renováveis, que em 2018 correspondia a 81% da matriz energética mundial (Epe, 2020).

O Brasil é o país que mais recebe irradiação solar no mundo, por estar próximo a linha do equador, com pouca variação ao longo das estações do ano. Em 2018 de toda a eletricidade ofertada, 83,2% foi de fontes renováveis, com participação mais dominante da hidroeletricidade. Os setores de maior consumo no ano foram industrial 8,1%, residencial 5,3% e comercial -7,1% sendo o maior consumo em janeiro desde 2004 com forte crescimento nas regiões sudeste e nordeste (Epe, 2021).

O aumento pela procura de energias renováveis, como a energia fotovoltaica, sofreu uma evolução que permitiu ganho de eficiência. Apesar de ainda ser considerada uma fonte de energia que necessita de altos investimentos, os custos para utilização de placas solares vêm diminuindo com o passar dos anos, isso tem possibilitado a ampliação do uso desta fonte de energia para os mais variados fins, dando assim uma acessibilidade maior para usuários finais (Rodrigues et al., 2019).

A tecnologia fotovoltaica é considerada por muitos como um processo ideal para gerar energia, por meio de uma fonte não poluente e inesgotável. É um processo de produção de energia sustentável e amigável para o meio ambiente, oferecendo benefícios ambientais quanto energéticos. Dos diversos compostos existentes, destacam-se as células solares de silício cristalino (c-Si), o silício amorfo hidrogenado (a-Si:H ou a-Si), o telureto de cádmio (CdTe) e outros compostos relacionados ao dissulfeto de cobre e índio. Existem então no mercado várias tecnologias fotovoltaicas, compostas de diferentes elementos (Marinoski et al., 2004).

O mercado para instalações pequenas de energia solar cresce com força desde o ano anterior e tem perspectiva de aumentos exponenciais nos anos seguintes. Com isso chamou a atenção de grandes empresas elétricas do exterior que anunciaram um investimento no setor ou os ampliaram. A tecnologia tornou cada vez mais viável após aumentos consideráveis das tarifas de eletricidade de quase 50% em 2015, além de muitos outros aumentos nos anos seguintes. Mudanças na regulação tornaram mais atrativa a instalação dos sistemas, viabilizando novos consumidores para o sistema solar, tornando possível a redução do valor global da conta de energia do consumidor que o instala, bem como o Brasil possui potencial enorme para se aproveitar em relação a produção de energia solar (Elysia, 2021; PortalSolar, 2017).

A Associação Nacional dos Consumidores de Energia (Anace), divulgou no final de 2020 uma projeção da tarifa de energia elétrica para 2021, este levantamento identificou que os consumidores podem ter aumentos nas contas de energia elétrica entre 3% e 8%, ela destaca ainda que a pandemia ainda vai impactar as tarifas de energia por ao menos cinco anos. Em agosto do último ano, o Comitê de Política Monetária (Copom), do Banco Central reduziu para 2,00% ao ano a taxa básica de juros,

o que torna muito atraente para quem decide pelo investimento em um sistema de energia solar fotovoltaica (Elysia, 2021).

Um dos fatores que foi de grande importância para a viabilidade econômica do sistema microgeradores foi o modelo de compensação de créditos de energia regulamentado pela Aneel A RN N°687/2015 altera o grande marco regulatório da geração distribuída no Brasil, a RN N° 482/2012, publicada pela ANEEL, em 17 de abril de 2012, da qual não limita a compensação de energia apenas entre as unidades consumidoras de mesma titularidade, onde os créditos foram gerados, podendo ser assim compartilhada e ser utilizados em outros locais que estejam primeiramente cadastrados no mesmo espaço, na prática a agência aprimorou as regras para o sistema de compensação de energia elétrica, e incluiu outras modalidades de geração, com as regras novas a validade dos créditos de energia antes era de 36 meses, passou para 60 meses, e o prazo total para a distribuidora conectar usinas de micro geração, por sua vez, foi reduzido de 82 para 34 dias (Aneel, 2016).

O mercado solar ainda no Brasil comparado a outros países ainda é pouco, porém com esta tecnologia ficando mais acessível devido aos custos reduzidos, aumento da tecnologia e alguns incentivos do governo isto vem mudando (Cresesb, 2014).

Em dezembro de 2015, por meio da portaria MME 538/2015 o ministério de minas e energia criou o programa ProGD que é um programa de desenvolvimento da geração distribuída, para aumentar e aprofundar as ações de estímulo a geração distribuída pelos próprios consumidores, com base nas fontes de energia renováveis, especialmente solar e eólica que previu movimentar cerca de R\$ 100 bilhões até 2030, estimando chegar a um total 2,7 milhões de unidades que poderão ter energia gerada por elas mesmas. Se estima que a cada megawatt instalado anualmente, sejam criados cerca de 30 empregos diretos e 90 indiretos, deste modo foi criado um grupo de trabalho – GT para estudar o tema, pela portaria MME no 538/2015, com a finalidade de ampliar e promover a geração distribuída em edificações comerciais, públicas, industriais e residenciais (Mme, 2018).

Diante do que foi exposto, assim como da inclusão de grandes concorrentes no mercado de energia solar, buscou-se analisar de que modo se destacar perante os concorrentes no mercado local utilizando a inteligência competitiva.

### **3 Metodologia**

Prodanov & Freitas (2013), explicam método como procedimento ou maneira usada para busca do conhecimento eficaz, tendo alguns procedimentos que podem se aplicar para ajudar na investigação e com isso atingir os objetivos que se espera. Assim o método pode ser definido como um roteiro para alcançar certos objetivos, ajudando na melhor direção a ser seguida, como um grupo de atividades sistemáticas e racionais, que geram conhecimento válidos e verdadeiros.

O presente trabalho fez uso de abordagem qualitativa, pois o resultado da pesquisa depende bastante da capacidade e estilo do explorador, que não existem fórmulas predefinidas para direcionar os pesquisadores, sendo o ser humano peça primordial na investigação do estudo, ela se fundamenta essencialmente no estudo o significado da vida das pessoas no contexto ao qual elas estão inseridas. A abordagem qualitativa compõe circunstâncias naturais, das quais auxiliam na importância dos dados descritivos do trabalho em elaboração (Marconi & Lakatos, 2017).

Quanto à natureza, trata-se de pesquisa aplicada que tem o objetivo de obter conhecimento que será usado a curto ou médio prazo. Em relação aos objetivos é pesquisa descritiva e tem como foco a

explicação de certas características ou definições da relação entre os elementos diferentes, podendo com isto ajudar em uma nova interpretação do problema estudado. Trata-se ainda de pesquisa analítica, pois aproxima e trata com profundidade o conhecimento da realidade neste cenário, explicando as razões e porquês por meio de dados, além de verificações e interpretações dos fenômenos observados e as razões que contribuem para o surgimento do fenômeno (Rocha, 2016).

Lançou-se mão da estratégia de estudo de caso único, tendo como objeto de análise a empresa A, a qual se dispôs a fornecer informações para o estudo por meio de entrevista com alguns profissionais e pesquisa documental de relatórios gerenciais da empresa. Também foram coletados dados sobre o mercado e regulação do setor em geral. Após a coleta de dados, as informações foram analisadas e organizadas de maneira a permitir inferências sobre a atuação da empresa A, bem como perceber com mais clareza a concorrência principal.

#### 4 Resultados e Discussão

Por meio do tema abordado foi possível observar que a inteligência competitiva é fundamental em qualquer tipo de negócio que possua concorrência ou não. E, como dito no texto, para aumentar a participação no mercado deve-se adotar estratégias como: mudanças de mercado, comportamento dos concorrentes, produtos comercializados, região abrangente, capacidade de mudanças com relação ao mercado atendido, são importantes.

As análises foram focadas em conhecer e comparar a atuação e valores das empresas (A e seus principais concorrentes) para que fosse possível subsidiar melhor ações e estratégias futuras para a empresa objeto de estudo principal. Para embasar a discussão juntamente com as análises, tornou-se imprescindível entender de fato como funciona um sistema de energia solar, ilustrado na figura 1 a seguir:

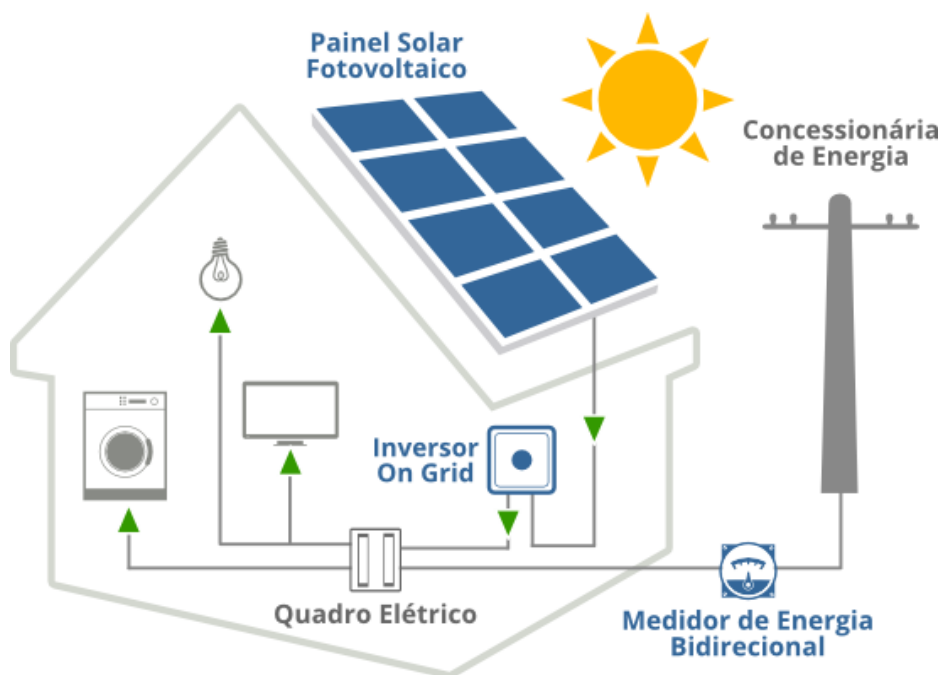


Figura 1. Exemplo de Sistema de Energia Solar Residencial

Fonte: Solar Energy (2021)



A figura 1 mostra de maneira objetiva o funcionamento do sistema de energia solar residencial. Os painéis solares ficam instalados no telhado da residência, captando e gerando energia elétrica através da luz do sol. Essa energia gerada é levada ao inversor solar, que faz a conversão da energia elétrica contínua para energia elétrica alternada, permitindo assim a utilização da mesma para uso nos eletrodomésticos da residência.

Além disso é possível observar a integração e viabilidade geral de instalações e usos possíveis do sistema de energia solar em residências. É importante destacar que com o passar dos anos e popularização dos insumos tecnológicos e tecnologias envolvidas na produção de energia com fonte solar, o mercado tem crescido de maneira positiva e alcançado números expressivos, bem como o próprio governo tem criado ou investido em parques de geração de energia solar.

Foi analisada uma empresa do Estado do Piauí, com relação a sua postura mediante os concorrentes, primeiro será apresentado a caracterização e o contexto da inteligência competitiva na empresa pesquisada, empresa A, na sequência, as práticas das atividades de inteligência competitiva na empresa e, por fim, as práticas de inteligência competitiva no contexto geral. Com relação a concorrência, a empresa concorda que possui um alto nível de concorrentes. Isso ocorre devido o setor oportunizar que empresas de todos os portes possam entrar no mercado. Em relação às necessidades de informação estratégica a empresa estudada diz apenas fazer reuniões periódicas e que participam de eventos, no contexto geral a empresa se avalia que suas práticas de IC se baseiam no destaque do mercado por meio de propagandas na internet onde possui maior índice de público, assim como ter parcerias com os grandes bancos para o financiamento dos sistemas.

Para aprofundar as análises, foram pesquisados os perfis dos principais concorrentes da empresa A no mercado. Assim, as informações dos concorrentes foram pesquisadas por meio de informações online, que são: empresa B, empresa C, e empresa D. Todas bem popularizadas e com vários projetos feitos no Estado do Piauí, onde os aspectos avaliados foram conforme a tabela 1:

Tabela 1. Estratégias das empresas para alcançar novos clientes

<b>Empresas</b>	<b>Fornecedores</b>	<b>Valor médio kits de 600kw</b>	<b>Marketing de propagandas</b>
Empresa B	Neosolar, Minha casa solar Ibyte	R\$ 25.400	Google Facebook Instagram, Outdoor
Empresa C	Minha Casa Solar, Portal solar	R\$ 22.500	Facebook, Instagram
Empresa D	Aldo, Portal solar	R\$ 27.000	Google, Facebook
Empresa A	Sou Energy, Portal solar, HotSat	R\$ 24.600	Facebook, Instagram

Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Conforme mostrado na tabela 1, pode-se observar que as empresas no quesito estratégias para alcançar clientes investem mais nas redes sociais, sendo que todas possuem o Facebook em comum, por ser uma rede social de grande acesso. A empresa A afirma que irá investir mais no que diz respeito ao marketing com maiores investimentos em redes sociais como google, e anúncios em tv. Quanto aos valores do kit tido como base, apesar de terem quase os mesmos fornecedores, todas possuem uma variável não tão distintas quanto ao valor cobrado pelo kit de 600 Kw, mas que para o cliente final é algo que se tem grande importância, visto que o mesmo busca economia.

Para maior aprofundamento e conhecimento da empresa A, objeto principal de estudo, foi feita uma entrevista junto à empresa A com uma engenheira e um administrador, relatada de forma resumida a seguir:

1. Ocorre experimentação do produto ou serviço antes da entrega ao cliente, com o objetivo não apenas de testá-lo somente, mas perceber as inovações no mesmo?  
Resposta: “Não, é apenas explicado e seu funcionamento.”
2. No produto ou serviço, existe a oportunidade de inovação, mesmo não sendo requisito do cliente?  
Resposta: “Sim dependendo do cliente, da região a ser o projeto.”
3. A organização costuma ter problemas no cumprimento dos prazos estabelecidos para os projetos, e/ou ter problemas de qualidade em seus projetos?  
Resposta: “Às vezes, mas não por parte da empresa, mas por parte da concessionária com relação ao tempo de aprovação do projeto. Mas sempre nos empenhando ao máximo para agilizar a execução.”
4. A organização entende que já atendeu a todos os objetivos e resultados esperados em relação ao gerenciamento de projetos?  
Resposta: “Sim, pois sempre procuramos executar os projetos com excelência.”

Verificou-se, que os principais aspectos considerados foram a satisfação do cliente, pois mesmo podendo haver problemas por parte da concessionária que administra a região, a empresa se mantém no papel de respeitar os prazos de entrega dos projetos. Realizando investimentos em mídias para atrair novos clientes, assim como buscando os melhores produtos vendidos no mercado solar, dando ao cliente a oportunidade de utilizar o melhor que a tecnologia oferece. Assim como para alguns clientes ofertando além do serviço já contratado outras modalidades como sinal de rede wifi para quem mora ou tem casa em região afastada da zona urbana. Que haja sinal precário, esta conforme o gestor uma forma de obter o cliente mais fidelizado fazendo assim que o mesmo realize a propaganda boca a boca para amigos, familiares etc.

A empresa estudada sofre com a concorrência, devido às características que apresenta, porém busca se destacar investindo em propagandas online e fazendo parcerias com alguns dos melhores fornecedores do mercado sempre em busca da qualidade para o cliente final. Durante a pesquisa foi possível identificar as fases que são necessárias para se desenvolver a inteligência competitiva. Assim foi possível despertar na empresa pesquisada um olhar mais atento para assuntos relacionados à inteligência competitiva e a possibilidade de implantação de práticas mais voltadas para a transformação da informação em inteligência.

Pois, no mercado de energia solar para manter o êxito frente à concorrência, deve ser feita a análise dos concorrentes locais para maior conhecimento e a fim de se destacar perante os mesmos. Deve-se verificar o perfil dos consumidores, além da identificação das estratégias mais assertivas. A Inteligência Competitiva (IC) se destaca pela sua importância em épocas de incertezas, mudanças e competitividade constante, bem como pela sua forma estruturada e sistemática de lidar com as informações do ambiente interno e externo.

É relevante destacar que as tecnologias relacionadas à energia solar possuem a tendência para serem cada vez mais disseminadas, portanto, cada vez mais baratas, alcançando um preço competitivo no

mercado de energias limpas no Brasil em um prazo não muito longo, obtendo interesse tanto de consumidores individuais que visam economia e produção limpa de energia para sua própria residência ou empresa, quanto de investidores para produção em larga escala de energia elétrica.

Destaca-se que o mundo caminha na direção da sustentabilidade, da diminuição do impacto humano ao meio ambiente, da produção cada vez mais limpa e esse caminho é direcionado a todos os setores do mercado. A energia renovável terá um importante papel na matriz energética mundial e o investimento em energias com potencial de geração próximo ao de fontes fósseis devem ser explorados e amplamente comercializados cada vez mais. Pois, para se obter êxito em qualquer mercado que não haja monopólio é necessário levar em conta a inteligência competitiva nos negócios a fim de se manter preparado para as adversidades que podem surgir.

## 5 Conclusão

O objetivo geral de analisar como uma empresa de energia solar desenvolve estratégias de inteligência competitiva para atuação no mercado do Estado do Piauí foi alcançado na medida em que foram apresentadas as análises e informações sobre como a empresa A atua.

O principal resultado da pesquisa foi revelar o uso da inteligência competitiva pela empresa A e como a mesma tem atuado frente aos concorrentes e desenvolvido com sucesso algumas estratégias competitivas para se destacar no mercado. Porém, a mesma deve investir em inteligência competitiva de maneira planejada e de forma constante para tornar a empresa sustentável no longo prazo.

Embora as organizações adotem metodologias relativamente parecidas de Inteligência Competitiva, essa atividade apresenta objetivos diferentes, afeitos tanto ao enfoque estratégico, quanto aos enfoques mercadológico, comercial e vendas, prevalecendo o primeiro. O aspecto estratégico também está refletido nos modelos de subordinação hierárquica dominante das áreas de Inteligência Competitiva.

Verificou-se que por meio da pesquisa o uso da inteligência competitiva é de fato primordial para alcançar objetivos. A empresa A por meio de anúncios e estratégias direcionadas conseguiu obter mais clientes aumentando seu lucro e alcançando seus objetivos propostos.

Sugere-se que sejam investigadas outras fontes de energia limpa para realização de estudo comparativo entre sistemas de diferentes tipos de produção (solar, eólica, marítima, etc) para que a empresa A possa vislumbrar possível diversificação de seu portfólio de produtos e serviços ofertados.

## Referências

Absolar. Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica. (2019). *Campeões da Energia Limpa*. Disponível em: <http://www.absolar.org.br/noticia/noticias-externas/campeoes-da-energia-limpa.html>. Acesso em 01 de abril de 2021.

Aneel. (2016). Caderno temático Micro e Minigeração Distribuída: Sistema de Compensação de Energia Elétrica. 2. ed. Brasília, DF. Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/documents/656877/14913578/Caderno+tematico+Micro+e+Minigera%C3%A7%C3%A3o+Distribuida+-+2+edicao/716e8bb2-83b8-48e9-b4c8-a66d7f655161>. Acesso: 27/03/2021.

- Aneel. (2019). Banco de Informações de Geração: Capacidade de Geração do Brasil. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidadebrasil.cfm>. Acesso em: 28/11/2020.
- Cerne. (2019). Centro de Estratégias em Recursos Naturais e Energia. *Especialistas e investidores discutem no Piauí as oportunidades para energia solar*. Disponível em: <http://www.cerne.org.br/especialistas-e-investidores-discutem-no-piaui-as-oportunidades-para-energia-solar/>. Acesso em 27/08/2020.
- Chiavenato, I. (2014). *Introdução à Teoria Geral da Administração*. 9. ed. Barueri: Manole.
- Cresesb. Centro de Referência para Energia Solar e Eólica Sérgio de Salvo Brito. (2014). *Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos*. Disponível em. Acesso em: 09/09/2020.
- Dornelas, J. C. A. (2018). *Empreendedorismo: transformando ideias em negócios*. 7. ed. Rio de Janeiro: Empreende/Atlas. ISBN: 9788566103052.
- Energisa. (2019). Setor Elétrico Brasileiro: Mercado de geração. Disponível em: <https://ri.energisa.com.br/a-energisa/setor-eletrico-brasileiro>. Acesso em: 09/09/2020.
- Elysia. (2021). *Com juros no patamar mais baixo da história, investimento em energia solar se torna inadiável*. Disponível em: <https://elysia.com.br/taxa-juros-baixa-investimento-energia-solar/>. Acesso em 27/03/2021.
- Epe - Empresa de Pesquisa Energética. (2021). *Resenha mensal do mercado de energia elétrica*. Ano XIV, N 161, Fevereiro de 2021.
- Epe – Empresa de Pesquisa Energética. (2020). *Matriz Energética e Elétrica*. Rio de Janeiro.
- Farias, L. M., & Sellito, M. A. (2011). Uso da energia ao longo da história: evolução e perspectivas futuras. *Revista Liberato*, Novo Hamburgo, v. 12, n. 17, p. 01-106, jan./jun.
- Fuld, L. M. (1993). *Administrando a concorrência*. Tradução de Nivaldo Montingelli. 2. ed. Rio de Janeiro: Record.
- Fuld, L. M. (2007). *Inteligência Competitiva: como se manter à frente dos movimentos da concorrência e do mercado*. Rio de Janeiro: Campus.
- Gomes, E., & Braga, F. (2004). *Inteligência competitiva: como transformar a informação em um negócio lucrativo*. 2. ed. rev. e amp. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Kotler, P. (2013). *Marketing 3.0: as forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano* – Rio de Janeiro : Elsevier.
- Kotler, P. (2017). *Marketing 4.0*. Philip Kotler, Hermawan Kartajaya, Iwan Setiawan; tradução de Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: Sextante.
- Imhoff, J. (2007). *"Desenvolvimento de conversores estáticos para sistemas fotovoltaicos autônomos"*, Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS.
- Marinoski, D. L., et al. (2004). Pré-Dimensionamento de Sistema Solar Fotovoltaico: Estudo de Caso do Edifício Sede do Crea-Sc. *I Conferência Latino-Americana de Construção Sustentável/X Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído*. São Paulo: Clacs'04/Entac'04.

- Lakatos, E. M., & Marconi, M. A. (2017). *Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso*. 8. ed. – São Paulo: Atlas.
- Mendes, A. L, et al. (2010). *Fundamentos da inteligência competitiva*. Brasília: Thesaurus. (Coleção Inteligência Competitiva). v.1.
- Oliveira, D. P. R. (2001). *Estratégia Empresarial e vantagem competitiva; como estabelecer, complementar e avaliar*. 3 ed. São Paulo: Atlas.
- Pereira, E. B. et. al. (2006). *Atlas brasileiro de energia solar*. São José dos Campos: INPE. 60p. ISBN 978-85-17- 00030-0.
- Prahalad, C. K. (2005). *A riqueza na base da pirâmide: como erradicar a pobreza com o lucro*. Porto Alegre: Bookman.
- Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. de. (2013). *Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico*, 2ª Ed., Novo Hamburgo - RS, Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo - ASPEUR Universidade Feevale. Disponível em:<<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807ff05a-14d0-4d5d-blad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>, acesso em: 30/09/2020.
- Porter, M. E. (2004). *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 409 p.
- Mme. Ministério de Minas e Energia - Relatório ProGD. (2018). *Programa de Desenvolvimento da Geração Distribuída de Energia Elétrica*. Ministério de Minas e energia. Departamento de Gestão do Setor Elétrico. Disponível em: <http://antigo.mme.gov.br/documents/20182/6dac9bf7-78c7-ff43-1f03-8a7322476a08>. Acesso em: 20/10/2020
- Rocha, B. M. (2016). *Língua, linguagem e linguística*. São Paulo: Baraúna.
- Rodrigues, G. et al. (2019). Geração solar fotovoltaica como proposta para redução do custo da energia elétrica de uma instituição de ensino superior. *Revista Brasileira de Administração Científica*, v.10, n.2, p.125-136. DOI: <https://doi.org/10.6008/CBPC2179-684X.2019.002.0009>.
- Rodrigues, J. L. P. (2004). *Estudos Regionais: Geografia e história do Piauí*. Teresina: Halley S. A. Gráfica e Editora.
- PortalSolar. (2017). *O que é energia fotovoltaica?*. Disponível em: <https://www.portalsolar.com.br/energia-fotovoltaica.html>. Acesso em: 29/08/2020
- SolarEnergy. (2021) *Como funciona a Energia Solar*. Disponível em: <https://solarenergy.com.br/saiba-como-funciona-a-energia-solar/>. Acesso em: 26/03/2021
- Valeriano, D. (2005). *O moderno gerenciamento de projetos*. São Paulo: Prentice Hall.