

## ASPECTOS DAS CAPACIDADES DINÂMICAS EM EMPRESA DE INOVAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO NA STARTUP HAND TALK

Recebido em: 24/02/2023  
Aceito em: 28/03/2023  
DOI: 10.25110/receu.v24i1-004

Alexsandra Silva<sup>1</sup>  
Sérgio Rodrigues de Freitas Filho<sup>2</sup>  
Juliana Valença de Sousa Neves<sup>3</sup>

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho é analisar o desenvolvimento das capacidades dinâmicas na startup Hand Talk, empresa que tem como negócio a utilização de tecnologia para transpor barreiras entre surdos e ouvintes com inovação e acessibilidade digital. Com abordagem qualitativa foi realizado estudo de caso único, visando explorar e descrever características observáveis da teoria das capacidades dinâmicas na performance desenvolvida pela Hand Talk no período de 2012 a 2022. Como resultado, as observações sugerem que a empresa identificou oportunidade, aprofundou o conhecimento sobre o público alvo, ultrapassou fronteiras e criou um modelo de negócio capaz de absorver as demandas dos usuários e implantar modificações contínuas de seus serviços para possibilitar acessibilidade digital de surdo com o mercado, alinhando, portanto, às três fases de capacidade dinâmica porposta por Teece (2007) de detecção de oportunidades (*sensing*); aproveitamento das oportunidades (*seizing*); e gerenciamento de ameaças e transformações (*reconfiguration*).

**PALAVRAS-CHAVE:** Capacidades Dinâmicas; Gestão; Startup.

### ASPECTS OF DYNAMIC CAPABILITIES IN AN INNOVATION COMPANY: A CASE STUDY IN STARTUP HAND TALK

**ABSTRACT:** This work aims to analyze the development of dynamic capabilities at startup Hand Talk, a company whose business uses technology to overcome barriers between deaf and hearing people with innovation and digital accessibility. With a qualitative approach, a single case study was carried out, aiming to explore and describe observable characteristics of the theory of dynamic capabilities in performance developed by Hand Talk in the period from 2012 to 2022. As a result, the observations suggest that the company identified opportunities, deepened its knowledge about the target audience, crossed borders, and created a business model capable of absorbing the demands of users and implementing continuous modifications of its services to enable digital accessibility for the deaf with the market, thus aligning with the three phases of dynamic capacity proposed by Teece (2007) of detection of opportunities (*sensing*); taking advantage of opportunities (*seizing*); and threat and transformation management (*reconfiguration*).

**KEYWORDS:** Dynamic Capabilities; Management; Startup.

<sup>1</sup> Mestra em Administração, Departamento de Ciências Administrativas pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). E-mail: [alexandra.al.silva@gmail.com](mailto:alexandra.al.silva@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestre em Administração, Departamento de Ciências Administrativas pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). E-mail: [srffilho@hotmail.com](mailto:srffilho@hotmail.com)

<sup>3</sup> Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade de Pernambuco (UPE- FCAP). E-mail: [juliana\\_valenca2@me.com](mailto:juliana_valenca2@me.com)

## ASPECTOS DE LAS CAPACIDADES DINÁMICAS EN UNA EMPRESA DE INNOVACIÓN: UN ESTUDIO DE CASO EN STARTUP HAND TALK

**RESUMEN:** El objetivo de este trabajo es analizar el desarrollo de capacidades dinámicas en la startup Hand Talk, empresa cuyo negocio es el uso de la tecnología para superar las barreras entre sordos y oyentes con innovación y accesibilidad digital. Con un enfoque cualitativo, se realizó un estudio de caso único, con el objetivo de explorar y describir las características observables de la teoría de las capacidades dinámicas en el desempeño desarrollada por Hand Talk en el período de 2012 a 2022. Como resultado, las observaciones sugieren que la empresa identificó oportunidades, profundizó en el conocimiento del público objetivo, traspasó fronteras y creó un modelo de negocio capaz de absorber las demandas de los usuarios e implementar continuas modificaciones de sus servicios para posibilitar la accesibilidad digital de las personas sordas con el mercado, alineándose así con las tres fases de capacidad dinámica propuesta por Teece (2007) de detección de oportunidades (sensing); aprovechar las oportunidades (aprovechar); y gestión de amenazas y transformación (reconfiguración).

**PALABRAS CLAVE:** Capacidades Dinámicas; Gestión; Puesta en Marcha.

### 1. INTRODUÇÃO

Desenvolver capacidades dinâmicas pode contribuir para controlar situações adversas ou incertas, sobretudo em ambientes inovadores de startups. Estas empresas desenvolvem aplicativos e novas atividades de negócios para alcançar a transformação digital (KARAGIANNAKI; VERGADOS; FOUSKAS, 2017), e podem nascer e crescer de forma acelerada (CAIRES; PEREIRA, 2020), o que as tornam mais suscetíveis ao dinamismo do mercado.

Atualmente há um movimento de aceleração de negócios entre startups e corporações. No Brasil, no ano de 2020, houve um crescimento exponencial dessas relações, em que 77% das startups focaram seus negócios em clientes corporativos (MELO; DIAS; SELL, 2022), as mudanças no ambiente e a complexidade dos fatores envolvidos no processo organizacional é um grande desafio para as empresas com vista a equilibrar perdas e ganhos em um processo de negociação (MELO; DIAS; SELL, 2022; MOROZINI; KUHL, 2020), bem como, demarcando as condições de sobrevivência e determinando estratégias competitivas das organizações (MENEGASSI; SHIKIDA, 2013; TONDOLO; TONDOLO; CAMARGO; GUERRA, 2018).

Em sua essência, as startups já nascem com uma visão proativa de adaptação às mudanças internas ou externas para reconfigurar estratégias e criar serviços ou produtos inovadoras, uma vez que, segundo Ries (2012, p.24) o conceito de startup é apresentado como “uma instituição humana projetada para criar novos produtos e serviços sob

condições de extrema incerteza”. Alinhando-se, portanto, aos fatores centrais das capacidades dinâmicas de Teece, Pisano e Shuen (1997), visto que aborda a capacidade de as organizações desenvolverem habilidades organizacionais para adaptação das mudanças internas e externas do ambiente organizacional e manterem-se competitivas.

Assim, considerando a influência da teoria de capacidade dinâmica na performance das organizações em ambientes dinâmicos, este estudo apoia-se na argumentação de Teece (2007), visto que o referido autor diz que o desenvolvimento da firma pode ser alcançado por meio de três fases: detecção de oportunidades (*sensing*); aproveitamento das oportunidades (*seizing*); e gerenciamento de ameaças e transformações (*reconfiguration*). Na visão dele, esses três grupos de atividades configuram como processos na gestão empreendedora, e são essenciais para a competitividade das empresas no enfrentamento de mudanças no ambiente organizacional.

É nessa linha que surge o foco deste trabalho, tendo como objetivo analisar o desenvolvimento de capacidade dinâmica, considerando as três fases de Teece (2007), na startup Hand Talk, por considerar que fatores internos e externos consolidaram a empresa no mercado de inovação social, com vantagem competitiva.

A Hand Talk é uma empresa que tem como negócio a utilização de tecnologia para transpor barreiras entre surdos e ouvintes, com inovação e acessibilidade digital. Através de um aplicativo, realiza tradução automática de texto e voz para Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), e para Língua Americana de Sinais (ASL). Portanto, o presente trabalho busca responder ao seguinte problema de pesquisa: “Quais características das capacidades dinâmicas são possíveis identificar na Hand Talk?”

A relevância deste trabalho respalda-se na barreira de comunicação e acessibilidade que pessoas surdas têm em se conectar com o mundo, visto que de acordo com a Organização Mundial da Saúde - OMS (2021), há cerca de 1.5 bilhão de pessoas com algum grau de perda auditiva. E, estudar a Hand Talk, através de sua plataforma de inclusão social, que oferece solução com tradução simultânea para facilitar a comunicação entre surdos e o público em geral, pode contribuir na prática para que empreendedores e/ou startups sincronizem as competências e capacidades para organizar e gerenciar negócios inovadores.

Ademais, estudar a empresa Hand Talk se justifica, em termos teóricos, pela lacuna da relação de capacidade dinâmica e inovação (ALVES et. al., 2016; MOROZINI; KUHL, 2020), que por ser uma teoria em construção, pode associar-se à temática de

inovação (GUERRA; TONDOLO; CAMARGO, 2016). Além disso, em termos práticos, se justifica por se tratar de um caso singular de inclusão social, que possibilita a comunicação de pessoa com problemas auditivos, posto que, embora a tecnologia tenha aproximado pessoas, empresas e países, no Brasil, ainda há milhares de pessoas que não têm acessibilidade dentro do seu próprio país, e a partir da solução desenvolvida pela Hand Talk é possível minimizar este efeito.

Como metodologia, este trabalho se caracteriza como pesquisa empírica, com abordagem qualitativa. Quanto aos meios é documental e bibliográfico, e quanto aos fins é descritiva e exploratória (VERGARA, 2013). Os dados foram obtidos a partir da triangulação de pesquisa documental, visitas técnicas e análise das narrativas dos atores organizacionais obtidas em entrevista. O período de estudo foi de 2012 a 2022.

Logo, além da introdução, o presente artigo foi organizado com referencial teórico abordando as características das capacidades dinâmicas. Na terceira seção apresenta a metodologia do estudo e, em seguida, os resultados das principais evidências observadas. E, por fim, as considerações finais.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Capacidades Dinâmicas**

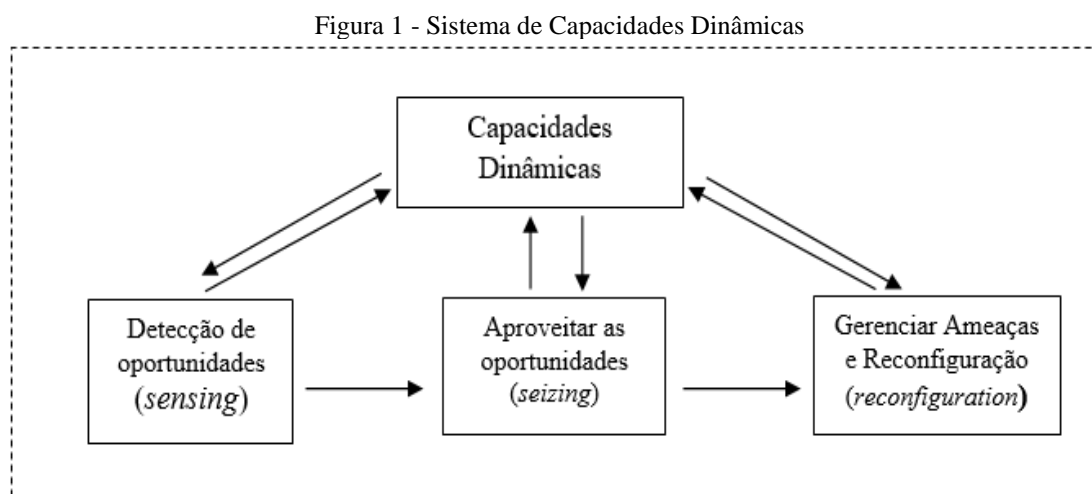
As capacidades dinâmicas possuem como base os recursos e explora o ambiente interno e externo das organizações (TEECE et al., 1997). Trata-se de uma interação entre esses componentes para se desenvolver as capacidades dinâmicas idiossincráticas da firma, que nada mais é que a habilidade da junção dos processos, gerando as vantagens competitivas difíceis ou impossíveis de serem imitadas. (DALFOVO et. al., 2017). Logo, capacidades dinâmicas alinha recursos e gestão empreendedora para sustentar vantagem competitiva (TONDOLO et. al., 2018).

Em empresas startups, essas capacidades estão vinculadas ao empreendedor, tendo em vista que a organização ainda está se formando. No entanto, o recurso humano, seja do líder principal seja do quadro de funcionários, é parte da composição de formação de capacidades para empresa. Nesse sentido, Teece (2007) define o empreendedorismo como a percepção (*sensing*), e compreensão de oportunidades para iniciar os negócios e encontrar novas e melhores maneiras de gerar vantagens competitivas.

Nesse entendimento, os ambientes das organizações vinculadas a tecnologias já nascem com necessidade de velocidade de implementação, já que o processo de inovação tecnológica é muito rápido. O empreendedor não pode deixar as oportunidades

escaparem, precisando se manter atento para aproveitá-las. Em virtude disso, consideramos, como base deste trabalho, o modelo desenvolvido por Teece (2007), que analisa a natureza e microfundamentos das capacidades dinâmicas como base para o desempenho de empresas empreendedoras.

O modelo de Teece (2007) defende que as capacidades dinâmicas são divididas em três estágios para fins de análise: detecção de oportunidades; aproveitar oportunidades; e gerenciar ameaças e transformações. Esses microfundamentos são sistemas que coadunam para o desenvolvimento das Capacidades Dinâmicas, conforme apresentados na seguir na Figura 1.



Fonte. Modelo adaptado do Teece (2007).

### 2.2.1 Detecção de oportunidades (*sensing*)

Teece (2007) considerou que o sistema de análise das capacidades dinâmicas é capaz de detectar, filtrar, moldar e calibrar as oportunidades, em que a visão do empreendedor faz a diferença, embora a descoberta também possa ser realizada por departamentos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) nas empresas já estruturadas. O autor enfatiza que cabe ao empreendedor o entendimento do que realmente é oportunidade e o deve buscar investimentos, a fim de alcançar melhor desempenho. Para ele, o empreendedor tem como função aproveitar qualquer desequilíbrio do mercado, criando oportunidades. E nesse sentido, as startups precisam estar sempre atentas aos acontecimentos do ambiente, e, sobretudo, explorando as tecnologias, a fim de identificar demandas latentes, ou seja, mercado ainda não identificado.

Ademais, a capacidade da organização empreendedora fará com que ela possa detectar a oportunidade, em seguida analisá-la e interpretá-la de tal forma que visualize

como a empresa conseguirá moldar e calibrar a oportunidade para obter vantagem. Essa mesma oportunidade poderá ser vista por várias organizações empreendedoras, todavia, cada uma terá a sua forma de interpretar, de moldar e de calibrar. O explorador que conseguir ajustar a oportunidade da melhor forma possível com seus recursos disponíveis e capacidades existentes, objetivando corretamente a demanda do mercado, terá a chance de obter o melhor retorno no investimento realizado.

Dessa forma, cabe ao empreendedor a detecção de oportunidades a criatividade em decifrar oportunidades em qualquer forma que a informação apareça, seja em foto, gráfico, conversas informais, notícias acerca de novas tecnologias, e até em angústia de clientes não atendidos (TEECE, 2007).

Para Meirelles e Camargo (2014), o primeiro microfundamento de capacidade de criar oportunidades mencionado por Teece (2007), envolve aspectos relacionados ao modelo de negócio, como: entrega de valor para o cliente, tecnologias e características que devem ser introduzidas no produto ou serviço, ou redesenhadas para atender a necessidade dos clientes.

### 2.2.2 Aproveitando as oportunidades (*seizing*)

Depois de detectada a oportunidade é preciso analisar o que será preciso aprender em relação aos novos processos para torná-la realidade. Segundo Teece (2007), o encaminhamento da oportunidade pode envolver altos custos, além da manutenção, melhoramento tecnológico e ativo complementar e em seguida, forte investimento em tecnologia para melhorar a aceitação pelo mercado alvo.

Em empresas com maiores estruturas, haverá procedimentos e regras para alocar recursos de investimentos, dependendo da visão da organização, poderá facilitar a inovação com novas oportunidades detectadas, ou limitar o processo por meio de travas nas regras para investimento. Já no caso das startups, o empreendedor precisa estar com um plano de negócio bem elaborado, para conseguir investidores, considerando que, em regra, a Startup necessita de recursos de terceiros para seguir com a implementação da sua oportunidade detectada. Em ambas as situações se destacam o surgimento dos recursos dinâmicos que ocorre em torno da capacidade de um gerente ou empreendedor em ajustar características pré-estabelecidas para alocação ou obtenção de recursos (TEECE, 2007).

Desse modo, as decisões de investimentos precisam ser no tempo certo e visando o retorno por meio da vantagem competitiva gerada. Teece (2007) também destaca que o

problema enfrentado pelos empreendedores não é apenas quando investir, mas também onde e o quanto.

Em suma, a capacidade que uma empresa tem para criar, aprimorar e substituir, quando necessário, os modelos de negócios é parte fundamental para capacidades dinâmicas (TEECE, 2007). Ou seja, esse segundo componente tem como objetivo a formação de capacidade para gerenciar e definir o escopo de abrangência das atividades e as fronteiras da organização segundo Meirelles e Camargo (2014).

### 2.2.3 Gerenciando ameaças e reconfiguração (*reconfiguration*)

O crescimento sustentável das organizações depende do caminho traçado, das decisões tomadas, dos recursos aplicados e, especialmente, da capacidade de recombinação e reconfigurar ativos e estruturas organizacionais, acompanhando os avanços tecnológicos e o mercado.

Para Teece (2007), a reconfiguração é necessária para escapar de caminhos desfavoráveis, e manter a aptidão evolutiva da empresa. Nesse sentido, as habilidades dos líderes são fundamentais para manter o foco e objetivo na firma (TEECE, 2007). Destaca ainda, que a capacidade das empresas empreendedoras em identificar, desenvolver e utilizar os ativos de forma combinada é uma importante capacidade dinâmica (TEECE, 2007).

Em relação às empresas empreendedoras, que estão direcionadas para inovação baseadas em oportunidades incrementais, o surgimento dos novos produtos e serviços que serão inseridos no mercado rapidamente são considerados grandes ameaças às organizações com estrutura montada e processos bem definidos. Logo, as habilidades dos líderes são fundamentais para esse objetivo de manter as capacidades dinâmicas da instituição. Ou seja, o autor trata neste ponto de um desafio futuro para as startups, cabendo a elas blindar-se de empreendedorismo e mantendo-se em evolução, por meio das reconfigurações.

Para Meirelles e Camargo (2014) esse terceiro componente de capacidade de gerenciar ameaças e transformações, envolve a descentralização e decomposição da tomada de decisão, a coespecialização, e ainda, características de governança e gerenciamento do conhecimento, de forma que as unidades organizacionais tenham autonomia para tomar decisões, mas apesar disso, ainda permanecem conectadas e coordenadas.



### 3. METODOLOGIA

Este trabalho se caracteriza como pesquisa empírica, com abordagem qualitativa, e estudo de caso único, visto que procurou identificar “como” determinados fenômenos ocorreram a partir da integração do pesquisador com o objeto de estudo (GODOY, 1995). Quanto aos meios é documental e bibliográfico, e quanto aos fins o estudo é descritivo e exploratório (VERGARA, 2013), visto que os procedimentos utilizados foram baseados em dados primários, coletados através de visita técnica e entrevista semiestruturada, e por dados secundários obtidos por meio de documentos da empresa, mídias digitais, website da empresa, jornais e revistas.

A pesquisa contempla os anos entre 2012 à 2022, uma vez que em 2012 iniciou-se o estudo a partir de análise documental e bibliográfico referente a trajetória da empresa, por conseguinte, realizou-se visita técnica em 2017 para conhecer a empresa e solicitar assinatura do termo de autorização de estudo para pesquisa científica. Em seguida, buscou-se na literatura uma teoria que contemplasse todos os aspectos observados, sobretudo, referentes à inovação, percepção e assimilação de oportunidades, reconfiguração e características empreendedoras desenvolvidas pela Hand Talk.

Em 2018 houve nova visita técnica para apresentação da proposta de investigação acadêmica, sendo autorizado o acesso às dependências da empresa para observar o funcionamento, especialmente nos setores administrativo e financeiro, linguística e no setor de desenvolvimento. Ao final desse mesmo ano, foi realizada entrevista com Ronaldo Tenório, CEO da Hand Talk. Por fim, em 2022, o estudo foi complementado com levantamento das atuais atividades desenvolvidas pela empresa, como forma de consolidar as informações adquiridas interna e externamente ao longo do período estudado.

Destaca-se ainda, que a metodologia contou com a triangulação dos dados primários adquiridos na Hand Talk, pelas observações realizadas nas visitas, pelo conteúdo da entrevista, e pelos dados secundários oriundos de documentos públicos, para consolidar a percepção do pesquisador.



## 4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esse estudo buscou observar a Startup Hand Talk, uma empresa jovem, de aproximadamente 10 anos, e pioneira no processo de inclusão social com inovação tecnológica, à luz das características das etapas de capacidades dinâmicas proposta no modelo de Teece (2007).

### 4.1 Empresa em Estudo

Hand Talk (mãos que falam) é uma empresa brasileira, localizada no município de Maceió, Estado de Alagoas, que oferece solução para a inclusão social para surdos através de um aplicativo para dispositivos móveis que converte textos, imagens e áudio para a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), e Língua Americana de Sinais (ASL).

Segundo o relato do sócio fundador e CEO da Hand Talk, Ronaldo Tenório, a trajetória da empresa se inicia em 2012, quando firma sociedade com dois amigos, Carlos Wanderlan (Analista de sistemas) e Thadeu Luz (Arquiteto especialista em 3D), para concretizar um trabalho acadêmico de 2008 para sua formação em publicidade, e assim uniu duas paixões: tecnologia e comunicação. Ele ainda afirma que criaram uma ferramenta, capaz de minimizar barreiras de acessibilidade enfrentada por pessoas surdas e ouvintes por meio da tecnologia.

Ainda em 2012, a Hand Talk saiu vencedora como o projeto mais inovador do Brasil após participar do evento RioInfo. Conforme relatado pelo CEO da Hand Talk, na época dispôs de apenas “um pitch de 5 minutos e 2 folhas impressas para falar como e onde a gente queria chegar”. Acrescenta, que na banca de jurados tinham investidores que demonstraram interesse no negócio. Nascia, assim, a Hand Talk e o seu intérprete virtual 3D, conhecido por Hugo, que facilita a comunicação de forma interativa.

A disponibilidade para download gratuito do aplicativo para smartphone foi possível no segundo semestre de 2013, sendo escolhido pelo Ministério de Educação (MEC) para integrar a rede pública de ensino, através do aplicativo padrão instalado em tablets, como forma de facilitar a comunicação entre professores e alunos (ASSEPRO - AL, 2018). Nesse mesmo ano, de acordo com o portal de notícias TNH1 (2022), a solução criada pela Hand Talk ganhou visibilidade mundial ao ser eleita pela Organização das Nações Unidas (ONU) o melhor aplicativo social do mundo, após concorrer com cerca de 15.000 aplicativos de mais de 100 países. A premiação correspondeu a R\$ 170 mil reais em investimento, segundo Brandão (2019).

Em 2014, iniciaram-se os trabalhos para tradução de websites, após vencer a chamada pública do Programa TECNOVA. Um programa apoiado pelo Governo Federal realizado pelo Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), através da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e operacionalizado pela Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de Alagoas (FAPEAL), que visava apoiar e conceder recurso financeiro de natureza não reembolsável para a implementação de projetos de inovação tecnológica em empresas micro e de pequeno porte nacional (FINEP, 2017).

A partir desse momento, a Hand Talk passa a incorporar mudanças em todas as camadas da estrutura organizacional da empresa, agregando valor ao produto, e com isso, passando a ser monetizada, e se destacando no mercado de inovação no Brasil e do Mundo, que de acordo com Release/ Mídia Kit (2021) da Hand Talk, destaca-se as seguintes premiações: startup mais inovadora da América Latina em 2014 pela Qprize, Qualcomm Ventures; Eleito pela W3C um dos três melhores projetos para acessibilidade na Web, com o Prêmio Todos@Web (2014); Eleito pela Folha de São Paulo Empreendedores Sociais de Futuro com o Prêmio Empreendedor Social (2014); Eleita pelo BID uma das 16 startups mais inovadoras da América Latina com o Demand Solutions (2014); Melhor Solução de 2015 para broadcast e novas mídias da América Latina no Desafio SETup - ExpoSET (2015); Eleito pela ONU o Melhor app de acessibilidade da América Latina e Caribe, em Medellín-COL (2015).

Em 2015, a Hand Talk foi selecionada para participar da *Launchpad Accelerator* da Google, um programa que oferece treinamento e suporte técnico para consolidar negócios de sucesso, no qual os três sócios, imergiram por duas semanas numa tutoria na sede do Google, na Califórnia (EUA), contribuindo assim, para que o produto da empresa chegasse a condições escaláveis (FINEP, 2017).

Para o CEO da Hand Talk, estava chegando a hora alçar novos voos, e com isso, passaram a conhecer o funcionamento das principais rotinas do mercado financeiro. Ele ainda relata que, participaram de alguns programas de aceleração, e em 2017, juntamente com a consultoria especializada foi possível construir uma tese de *valuation*, (cálculo do valor da empresa), que através de um Balanço Patrimonial (BP) estruturado, foi organizado um *road show* para conversar com investidores.

Em 2018, a Hand Talk conseguiu captar o valor de R\$ 2,5 milhões com um fundo de investimento segunda a revista pequena empresa grandes negócios (PEGN, 2018). Com o investimento a empresa ampliou e melhorou os produtos, fortaleceu a área comercial, e expandiu sua atuação no Brasil. O CEO da Hand Talk relata ainda, que nesse

mesmo ano, adquiriu a empresa ProDeaf, sua principal corrente, e com isso, ampliou sua carteira de clientes. Nesse mesmo ano, segundo Américo (2019), a Hand Talk recebeu um aporte de R\$ 2,5 milhões da Kviv Ventures, um fundo da família Klein, das Casas Bahia.

Por conseguinte, em 2019, a Hand Talk, foi a única empresa brasileira aprovada no programa *Google AI Challenge*, recebendo o valor de 750 mil dólares, aproximadamente 3 milhões de reais, conforme Américo (2019). De acordo com o CEO da Hand Talk, esse valor foi utilizado para melhorar a qualidade das traduções do aplicativo, e investido em inteligência artificial, bem como na consolidação do projeto de internacionalização, passando a traduzir os sites também na Língua Americana de Sinais (ASL). O objetivo nesse momento foi melhorar a qualidade das traduções e conquistar terras internacionais, segundo Brandão (2019).

Em 2020, a Hand Talk continuou a inovar, e desta vez, desenvolveu um produto que possibilitava a comunicação no caminho inverso: a partir das Línguas de Sinais, para as línguas faladas e escritas. Nascendo assim, o Hand Talk *Motion*, depois de mais de 2 anos de pesquisas, de acordo com Release/ Mídia Kit (2021).

Por fim, em 2022, participou da 24ª edição do Programa Empreendedor do Ano Brasil, e saiu vencedora na Categoria Impacto Socioambiental, consolidando assim, a Hand Talk como a maior plataforma de inclusão social com tradução automática para Línguas de Sinais. Para o portal de notícias TNH1 (2022), ao longo da última década a Hand Talk obteve inúmeros incentivos e prêmios internacionais, dispondo de mais de 5 milhões de downloads vem traduzindo o mundo para a linguagem de sinais.

Diante do exposto, e considerando que no Brasil existe uma carência de investimento e melhor direcionamento de recursos em inovação tecnológica (CAIRES; PEREIRA, 2020), a trajetória da Hand Talk demonstra o dinamismo, as estratégias e as transformações realizadas para melhorar e reconstruir suas capacidades. Contudo, embora tenha conquistado reconhecimento nacional e internacional, captado de recurso na esfera pública, no mercado financeiro e até no exterior com aporte da Google, o diretor e CEO da Hand Talk, ainda considera a empresa como Startup, uma vez que acredita que esta classificação não esteja ligada ao tempo de existência ou recursos, mas ao espírito da empresa e na constante busca por um modelo de negócio escalável e replicável. Entretanto, pondera que atualmente esteja num estágio mais maduro, enquanto Startup.

## 4.2 Demonstração de resultado das capacidades dinâmicas

Na fase de investigação, buscou-se observar determinados fenômenos a partir da integração do pesquisador com o objeto de estudo, explorando a temática para proporcionar maior familiaridade com o problema de pesquisa. Por conseguinte, os dados foram triangulados por meio de visita técnica, entrevista semiestruturada, e registros obtidos em mídias digitais, website da empresa, jornais e revistas, evitando o viés do respondente. Por fim, respaldou-se na literatura de capacidades dinâmicas proposta no modelo de Teece (2007), por contemplar diversos aspectos observados, percorridos a seguir.

### 4.2.1 Detecção de oportunidades (*sensing*)

A partir dos dados coletados, foi possível identificar que a principal oportunidade detectada pela Hand Talk foi perceber o problema, no qual milhares de pessoas não têm acessibilidade dentro do seu próprio país. Mesmo este problema não estando relacionado a membros familiares dos diretores da empresa, percebe-se que o foco foi oferecer soluções para minimizar barreiras de comunicação entre pessoas com algum tipo de deficiência auditiva. Dessa forma, caracteriza-se a primeira fase proposta por Teece (2007), detecção de oportunidades (*sensing*).

Infere-se que além de detectar a solução e tradução simultânea pela reprodução gráfica e resolver o problema de milhares de pessoas, a Hand Talk buscou tornar a oportunidade válida, gerando valor e tornando a tradução atrativa não apenas para os deficientes auditivos, mas, também, para as empresas que despertaram para a possibilidade de oferecer seus produtos a esse público, muitas vezes invisível sob o ponto de vista comercial.

Reforçando assim, a visão empreendedora como detecção de oportunidades defendida por Teece (2007), e corroborado com reconhecimento interno e externo ao sócio fundador e CEO da Hand Talk, uma vez que os colaboradores da empresa se sentem inspirados por ele. Este também obteve reconhecimento nacional e internacional, com recebimento de diversas premiações como empreendedor social, fortalecendo assim, as características de capacidades dinâmicas na organização a partir da visão empreendedora.

Essa percepção da empresa em identificar a oportunidade e agregar valor aos produtos alinha-se aos aspectos *sensing* de Teece, (2007), uma vez que segundo o autor, cabe ao empreendedor a criatividade em decifrar oportunidades independente da forma que apareça, incluindo soluções para angústia de clientes não atendidos.

#### 4.2.2 Aproveitando as oportunidades (*seizing*)

Sob a vertente de aproveitar as oportunidades (*seizing*), observou-se que para desfrutar da oportunidade de negócio e conectar pessoas surdas às empresas comerciais, a Hand Talk somou as expertises dos sócios fundadores (publicitária, desenvolvedor de programas, e arquitetura de animação 3D) para criação dos personagens Hugo e Maya, intérpretes virtuais 3D, para tornar a comunicação de fácil compreensão. Sendo, portanto, disponibilizado protótipo para validar a ferramenta junto aos usuários, de forma que pudesse absorver e utilizar as funcionalidades da plataforma. Esse processo de validação com usuários e o aprendizado contínuo é o principal pilar para uma startup, visto que os empreendedores se dedicam a desenvolver o que de fato funciona (RIES, 2012).

Contudo, para viabilizar a oportunidade de negócio, há relatos que foi necessário realizar inúmeras reuniões para absorver o máximo das necessidades e aspirações da comunidade surda, e por conseguinte, realizar diversas apresentações para que as empresas enxergassem que existia uma oportunidade de negócio para esse público, uma vez que os surdos também consomem, porém não têm acessibilidade aos *sites*, e, portanto, não visitam as empresas, e não convertem suas necessidades em compras.

Dessa forma, a criação da solução que possibilitou a comunicação entre surdos e agentes comerciais, gerou valor para todos, e caracterizou a Hand Talk no aproveitamento da oportunidade, que ajustou seu plano de negócio com foco em vender o produto aos empresários do comércio eletrônico, não como um assistencialismo que a empresa estaria fazendo para os surdos, mas sim, como uma oportunidade que ela estaria tendo por dispor de uma ferramenta que possibilitaria a comunicação e consumo dessa parcela da população. Para Teece, (2007), nesse estágio, o plano de negócio deve ser específico e deve definir os investimentos e a estratégia da organização, de forma a gerar processos e soluções que sejam difíceis de imitar.

Ademais, conquistar um novo mercado e pôs em prática uma solução disruptiva, foi um grande desafio, uma vez que foi preciso, “educar as pessoas, ensinar, mostrar que existia uma solução para resolver esse problema, trabalhar para um mercado ainda não explorado” relatou o CEO da empresa. Acredita-se que o grande diferencial, além da simpatia dos personagens em 3D, Hugo e Maya, foi a qualidade e a experiência da Hand Talk, que realiza tradução em línguas de sinais baseado em estatísticas, com uso da inteligência artificial, fazendo com que a qualidade da tradução fosse melhor que os concorrentes, gerando assim, vantagem competitiva. Percebe-se que nessa fase, os

prêmios e acessibilidade a recursos financeiros possibilitou a ampliação de investimentos no produto, e na tecnologia da inteligência artificial do aplicativo.

De acordo com Teece (2007), a calibração bem-sucedida de oportunidades, sobretudo a seleção de tecnologias apropriadas, e detalhes dos produtos estão vinculados diretamente ao modelo de negócio e aos recursos financeiros disponíveis, tornando as oportunidades de investimento em crescimento e lucratividade das empresas.

#### 4.2.3 Gerenciando ameaças e reconfiguração (*reconfiguration*)

Por fim, ao analisar o microfundamento de Gerenciando Ameaças e Reconfiguração (*reconfiguration*), verificou-se que a Hand Talk implantou reconfiguração dos produtos e processos em diversos níveis.

Na ocasião da visita técnica, foi possível constatar no departamento de desenvolvimento da Hand Talk, o processo de troca de informações, no qual o usuário interage com técnico passando feedback do produto, que segundo o técnico do referido departamento, essa circunstância faz parte do “ciclo de construir, medir, aprender, e depois reconstruir” da Hand Talk. Essas características de teste e reconfiguração do produto para melhoramento da plataforma e realinhamento de mercado para manter-se competitiva, além de estar alinhada ao terceiro microfundamento de Teece (2007), que também se alinha com o conceito de capacidade dinâmica defendido por Eisenhardt e Martin (2000) com a implantação de processos e rotinas para alcançarem novas configurações do produto.

Outro ponto observado foi que a Hand Talk tem como uma das estratégias a co-especialização de produtos, em que ativos diferentes agregam valor um ao outro em função do seu conjunto. Isso foi perceptível quando a solução em formato de aplicativos, que é gratuita, gera no usuário um primeiro contato com o produto através dos intérpretes 3D Hugo ou Maya, em consequência, ao entrar em *sites*, que é monetizado pelas empresas comerciais e prestadoras de serviços, o usuário encontrar os mesmos intérpretes realizando a tradução, e com isso, sentem-se mais confortável para navegar e realizar compras, potencializando, portanto, outros produtos, como a solução da Startup *plugin site* (tradutor de sites), Hand Talk *Motion* (tradução de línguas de sinais para as línguas orais).

As principais observações e alinhamento das características de capacidades dinâmicas definidas por Teece (2007), e os achados da pesquisa são sintetizados no quadro 1.

Quadro 1 - Característica das capacidades dinâmicas na pesquisa.

Capacidades Dinâmicas (Teece 2007)		Características Hand Talk
<b>Detecção de oportunidades</b> ( <i>sensing</i> )	Identificação de segmento e público-alvo.	Identificou que milhares de pessoas surdas não têm acessibilidade dentro do seu próprio país.
	Visão empreendedora.	Possibilitou a comunicação de surdos com o público em geral, e fez a conexão de surdos com agentes comerciais a partir de sua tecnologia.
<b>Aproveitando das Oportunidades</b> ( <i>seizing</i> )	Identificação do modelo de negócio para criar solução para o cliente.	Realizou inúmeras reuniões para conhecer as aspirações das pessoas surdas; apresentou para as empresas a possibilidade de negócio com esse público; ajustou o plano de negócio com a monetização da plataforma.
	Aplicação de recursos financeiros para gerar vantagem competitiva.	Captou recursos externos para investimento em inteligência artificial gerando vantagem competitiva, se diferenciando por utilizar estatística para tradução em linguagem de sinais.
<b>Gerenciando Ameaças e Reconfiguração</b> ( <i>reconfiguration</i> )	Reconfiguração de competências internas e externas.	Reconfigurou e disponibilizou protótipos para testar e validar o produto. Reconfigurou na estratégia de mercado no atendimento de grandes empresas. Implantou processos e rotinas para alcançar novas configurações do produto e mercado.

Fonte: Dados da pesquisa 2022.

Em linhas gerais, infere-se que as características das capacidades dinâmicas defendidas por Teece (2007) foram identificadas na Hand Talk, desde a visão empreendedora e habilidades de a empresa absorver as demandas e reconfigurar seus recursos em resposta às necessidades do ambiente. Ademais, desenvolveram um produto inovador gerando vantagem competitiva conforme preconiza Tondolo et. al. (2018).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através de uma abordagem qualitativa com estudo de caso único, o presente trabalho se propôs a investigar a presença das capacidades dinâmicas na Hand Talk, empresa que oferece solução para inclusão social de surdos através de dispositivos que convertem textos, imagens e áudio para a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e Língua Americana de Sinais (ASL).

Tendo como conceito de capacidades dinâmicas a base precursora de Teece, Pisano e Shuen (1997), que explanam a forma como as empresas reconfiguram seus recursos em um ambiente dinâmico para atender determinadas demandas. Este estudo utilizou como metodologia a triangulação dos dados primários adquiridos na Hand Talk, a partir das observações realizadas nas visitas, pelo conteúdo da entrevista, e pelos dados secundários oriundos de documentos públicos no período de 2012 a 2022, para identificar as características dos estágios das capacidades dinâmicas de Teece



(2007), diante da detecção de oportunidades (*sensing*); aproveitamento das oportunidades (*seizing*); e gerenciamento de ameaças e transformações (*reconfiguration*).

Observou-se, portanto, que a identificação de oportunidade (*sensing*) na Hand Talk foi marcada inicialmente pela empatia, oriundo de um trabalho universitário, resultando posteriormente, no aprofundamento da pesquisa para conhecer o problema de comunicação enfrentado pelos surdos, e com isso, definindo o público-alvo e o mercado de atuação.

Quanto ao aproveitamento das oportunidades (*seizing*), a visão empreendedora da Hand Talk vislumbrou que a comunicação de surdos com agentes comerciais, a partir de sua tecnologia de tradução em *sites*, seria benéfica para todos, passando então, a ser monetizado pelas traduções. Ademais, realizou captação de recursos financeiros, ultrapassando fronteiras, e investindo em inteligência artificial para gerar vantagem competitiva.

Por fim, para atender ao estágio de gerenciando ameaças e reconfiguração (*reconfiguration*), observou-se que a Hand Talk estabeleceu rotina de absorver dos consumidores as aspirações e necessidades, testando os protótipos e implantando na organização processo contínuo reconfiguração e aperfeiçoamento dos seus produtos. Também foi preciso reconfigurar as estratégias de mercado no atendimento às grandes empresas, e tratar a inovação como um produto rentável para tornar-se autossustentável.

Logo, diante dos achados desse estudo, foi possível inferir que a Hand Talk tem espírito inovador e alinhou-se, mesmo que intuitivamente, aos preceitos da teoria das capacidades dinâmicas defendida por Teece (2007).

As contribuições deste trabalho, consiste na identificação de elementos de capacidades dinâmicas em empresas inovadoras, que diante da incerteza do mercado adaptou-se às mudanças, sobretudo tecnológica, para criar produtos e reconfigurar estratégias inovadoras, internas ou externas. Bem como, no impacto social do estudo, com a aplicabilidade teórica e prática das capacidades dinâmicas. Como limitação desta pesquisa, informa que não foi objeto de estudo a análise de dados econômico-financeiros. Deixando, então, como sugestão para trabalhos futuros, avaliar os impactos financeiros e performance em ambientes dinâmicos.

## REFERÊNCIAS

ALVES, M. F. R., SALVINI, J. T. S., BANSI, A. C., NETO, E. G., GALINA, S. V. R. Does the Size Matter for Dynamics Capabilities? A Study on Absorptive Capacity. **Journal of Technology Management & Innovation**, v.11, n. 3, p. 84-93, 2016. Disponível em: <https://www.jotmi.org/index.php/GT/article/view/2256>. Acesso em: 17 dez. 2022.

AMÉRICO. J. Hand Talk, a startup que ajuda na comunicação com surdos. **Revista VocêSa**, 2021. Disponível em: <https://vocêsa.abril.com.br/empreendedorismo/hand-talk-a-startup-que-ajuda-na-comunicacao-com-surdos>. Acesso em 27 nov. 2022.

ASSESPRO-AL - Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação. **Hand Talk foi escolhido pelo MEC como aplicativo padrão nos tablets distribuídos para alunos e professores**. 2015. Disponível em: <http://www.assespro-al.org.br/2015/07/hand-talk-foi-escolhido-pelo-mec-como-aplicativo-padrao-nos-tablets-distribuidos-para-alunos-e-profes>. Acesso em: 12 nov. 2018.

BRANDÃO, T. Google investe R\$ 3 milhões na empresa digital alagoana Hand Talk. **Cidade Maeketing**, 2019. Disponível em: <https://www.cidademarketing.com.br/marketing/2019/05/08/google-investe-r-3-milhoes-na-empresa-digital-alagoana-hand-talk/>. Acesso em 22 jan. 2023.

DALFOVO, M. S.; MACHADO, M. M. GONÇALVES, A.; MACHADO, V. Z. Capacidades dinâmicas e legitimidade dos clientes em supermercados. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 7, n. 2, p. 23-43, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pgc/article/view/32341/18900>. Acesso em: 17 dez. 2021.

EISENHARDT, K. M.; MARTIN, J. A. Dynamic capabilities: what are they? **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 10-11, p. 1105-1121, 2000. Disponível em: [https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200010/11\)21:10/11<1105:AID-SMJ133>3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11<1105:AID-SMJ133>3.0.CO;2-E). Acesso em: 06 jun. 2019.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS - FINEP. Vida nova para surdos a partir do Toque em uma tela. **Revista Finep**, 2016. Disponível em: <http://finep.gov.br/images/revista/revista20/index.html#p=26>. Acesso em: 14 out. 2018.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**. v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/wf9CgwXVjpLFVgpwNkCgnc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 set. 2020.

GUERRA, R. M. A.; TONDOLO, V. A. G.; CAMARGO, M. E. O Que (Ainda) Podemos Aprender sobre Capacidades Dinâmicas. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 15, n. 1, p. 44-64, 2016. Disponível em: <http://www.revistaiberoamericana.org/ojs/index.php/ibero/article/view/2168>. Acesso em: 02 nov.2012.

HAND TALK recebe investimento de R\$ 2,5 milhões. **Revista Pequenas Empresas & Grandes Negócios**, 2018. Disponível em: <https://revistapegn.globo.com/Negocios/noticia/2018/08/hand-talk-recebe-investimento-de-r-25-milhoes.html>. Acesso em: 12 nov. 2020.

HAND TALK. **Release/ Mídia Kit**. 2021. Disponível em: <https://www.handtalk.me/>. Acesso em: 06 out. 2021.

HAND TALK: há 10 anos traduzindo o mundo para a linguagem de sinais. **TNH1 – Portal de Notícias**, 2022. Disponível em: <https://www.tnh1.com.br/noticia/nid/hand-talk-ha-10-anos-traduzindo-o-mundo-para-a-linguagem-de-sinais/>. Acesso em 22 fev. 2023.

KARAGIANNAKI, A.; VERGADOS, G.; FOUSKAS, K. Th e impact of digital transformation in the financial services industry: insights from an open innovation initiative in fi ntech in greece. **Th e 11Th Mediterranean Conference On Information Systems (McIs)**, Genoa, p. 1-12, 2017. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/mcis2017/2/>. Acesso em: 12 dez. 2022.

MEIRELLES, D. S.; CAMARGO, A. B. Capacidades dinâmicas: o que são e como identificá-las? **Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, n. Ed.Esp., p. 41-64, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/L9ZB6rBCFZ5jgqxd3hVWY6L/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 nov. 2021.

MELO, J. C.; DIAS, J.; SELL, D. Negociação em Open Innovation: qual o poder das startups?. Desenvolve: **Revista de Gestão do Unilasalle**, v. 11, n. 2, p. 01-17, 2022. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/desenvolve/article/view/9744/pdf>. Acesso em: 10 dez. 2022.

MENEGASSI, E. M.; SHIKIDA, P. F. A. UM ESTUDO DE CASO DO GRUPO AMIDOS PILÃO: CAPACIDADES TECNOLÓGICAS E COMPETITIVIDADE. **Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR**, v. 14, n. 2, 2013. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/empresarial/article/view/4796/2808>. Acesso em: 14 fev.2023.

MOROZINI, F.; KUHLMANN, M. R. Relação dos Aspectos da Capacidade Dinâmica com as Práticas de Inovação. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v.7, n.2, 2020. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/RBGI/index>. Acesso em: 22 nov. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. **Relatório Mundial sobre Audição 2021**. Disponível em: <https://news.un.org/pt/tags/relatorio-mundial-sobre-audicao-2021>. Acesso em 25 jun. 2022.

RIES, E. **A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas** / Eric Ries; [tradução Texto Editores]. – São Paulo: Lua de Papel, 2012.

RIOINFO. **Salão da Inovação**. 2012. Disponível em: <http://rioinfo.com.br/salao-da-inovacao/>. Acesso em: 10 out. 2019.

TEECE, D. J., Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance. **Strategic Management Journal**, v. 28, n 13, p. 1319–1350, 2007. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/smj.640>. Acesso em: 06 jun. 2019.

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/%28SICI%291097-0266%28199708%2918%3A7%3C509%3A%3AAID-SMJ882%3E3.0.CO%3B2-Z>. Acesso em: 06 jun. 2019.

TONDOLO, V. A. G.; TONDOLO, R. R. P.; CAMARGO, M. E.; GUERRA; R. M. A. Capacidades Dinâmicas em Organizações sem Fins Lucrativos: Uma Proposta de Mensuração para o Terceiro Setor. **Revista Eletrônica Científica do CRA-PR**, v. 5, n. 1, p. 18-33, 2018. Disponível em: <http://recc.cra-pr.org.br/index.php/recc/article/view/101>. Acesso em 25 jun. 2022.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2013.