

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS

Anderson Bride Coimbra

**TRAJETÓRIA DE INTERNACIONALIZAÇÃO DE UMA EMPRESA DE
INSTRUMENTOS DIGITAIS: O CASO DA FULL GAUGE CONTROLS**

Porto Alegre

2016

ANDERSON BRIDE COIMBRA

**TRAJETÓRIA DE INTERNACIONALIZAÇÃO DE UMA EMPRESA DE
INSTRUMENTOS DIGITAIS: O CASO DA FULL GAUGE CONTROLS**

Trabalho de conclusão do curso de graduação a ser apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientadora: Prof. Dra. Aurora Carneiro Zen

Conceito Final:

Aprovado em: de de

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dra. Marisa Ignez dos Santos Rhoden

Prof. Dra. Aurora Carneiro Zen - UFRGS

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me fornecer todos os dias o indispensável e me guiar neste longo caminho.

Agradeço aos meus pais, por abrirem mão de muitas coisas em prol da minha educação. Por me ensinarem o valor do conhecimento, da honestidade e do respeito.

Agradeço a minha esposa, amiga, companheira, enfim, a maior incentivadora deste trabalho. A pessoa que esteve ao meu lado em todos os momentos, que nunca perdeu a fé, que acreditou mesmo quando eu não acreditava... Sem ela, nada disso seria possível.

Enfim, agradeço a todos que me incentivaram e de alguma forma contribuíram para o término de mais esta importante etapa da minha vida.

RESUMO

O processo de internacionalização das empresas abrange desde o atendimento a mercados externos por via de exportações até a realização de um investimento externo direto, sendo ela uma evolução natural da ocupação de mercados externos por meio de exportações, em um primeiro momento, para a instalação posterior de uma unidade produtiva, principalmente no que diz respeito às empresas multinacionais de países em desenvolvimento. Assim, os principais determinantes da internacionalização das empresas são a busca de recursos; a facilitação do comércio; o acesso a novos mercados; e os ganhos de eficiência. O objetivo deste trabalho é analisar a trajetória de internacionalização de uma empresa produtora de instrumentos digitais, observando as motivações, modo de entrada e principais obstáculos enfrentados. Para isso, utilizamos a metodologia do estudo de caso, através de investigação em fontes primárias (por meio de entrevista semi-estruturada) e secundária (análise do website da empresa). A Full Gauge Controls produz uma variada linha de instrumentos digitais para sistemas de automação industrial, comercial e residencial, oferecendo continuamente, ao longo de mais de 30 anos, soluções para refrigeração, aquecimento e climatização. Os resultados indicam que a internacionalização é fundamental para os lucros da empresa, o que, hoje, consiste em cerca de 40% do lucro total. A proteção da volatilidade do mercado nacional, que foi um dos motivos indicados para a internacionalização, é um motivo observado em outros estudos envolvendo empresas que exportam seus produtos. A escolha do mercado levou em consideração, principalmente, a proximidade cultural, o que vai ao encontro de outras estratégias de entrada adotadas por empresas de exportação e os obstáculos relatados referem-se à qualificação profissional. No entanto, ainda existe espaço no mercado doméstico para crescimento, especialmente na obtenção de clientes em potencial pertencente aos concorrentes. Um contexto favorável nesse mercado pode limitar a expansão internacional.

Palavras-chave: internacionalização; motivação para internacionalização; exportação.

ABSTRACT

The process of internationalization of companies ranges from the service to external markets through exports until a foreign direct investment, it is a natural evolution of the occupation of foreign markets through exports, at first, for subsequent installation a production unit, particularly with regard to multinational enterprises in developing countries. Thus, the determinants of international major companies are seeking resources; trade facilitation; access to new markets; and efficiency gains. The aim of this study is to analyze the trend of internationalization of a company producing digital instruments, observing the motivations, input mode and main troubles in the process. We use the case report, through research in primary sources (semi-structured interviews) and secondary (analysis of the company's website). The Full Gauge Controls was chosen. The company produces a broad line of digital instruments for industrial, commercial and residential automation systems, continuously offering, for over 30 years, solutions for cooling, heating and air conditioning. Upon performed interview, the company believes that internationalization is key to the company's profits, which today consists of about 40% of total profits. The protection of the volatility of the domestic market, which was one of the reasons given for internationalization, is a noted motif in other studies involving companies that export their products. The choice of the market took into account mainly the cultural proximity, which meets other entry strategies adopted by export companies and the reported obstacles relate to the professional qualification. However, there is still room for growth in the domestic market, especially in getting potential customers belonging to competitors. A favorable environment in this market may limit international expansion.

Key words: internationalization; motivation for internationalization; export.

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Tabela 1 – Fatores determinantes da internacionalização.....	19
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Entrada em mercados internacionais.....	22
Figura 2 – Modo de instalação do Sitrad.....	31
Figura 3 – Mapa de locais em que a empresa possui garantia de propriedade.....	33

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 OBJETIVOS.....	11
1.1.1 Objetivo Geral	11
1.1.2 Objetivos Específicos.....	11
1.2 JUSTIFICATIVA	11
1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO.....	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 INTERNACIONALIZAÇÃO	13
2.2 MOTIVAÇÃO PARA INTERNACIONALIZAÇÃO.....	15
2.3 MODOS DE ENTRADA NO MERCADO INTERNACIONAL	20
3 MÉTODO DE PESQUISA	27
3.1 Escolha da organização	27
3.2 Coleta dos dados	27
3.3 Descrição da análise dos dados.....	28
4 ANÁLISE DOS DADOS	29
4.1 Caracterização da empresa	29
4.2 Fatores motivacionais	33
4.3 Modos de entrada.....	35
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
REFERÊNCIAS	39
APÊNDICES	44
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA	44
ANEXOS	46
ANEXO 1 – Catálogo com alguns Produtos da Full Gauge Controls	46

1 INTRODUÇÃO

A literatura de gestão internacional conceitua a internacionalização como um movimento das operações de uma firma para o exterior, envolvendo uma série de decisões baseadas em critérios objetivos e na avaliação de estratégias de entrada no mercado estrangeiro (ANDERSEN, 1997). Entre esses fatores, destacam-se a formulação de estratégias internacionais e os tipos de estratégias escolhidas para a realização de operações no mercado internacional (CRICK e SPENCE, 2004).

O processo de internacionalização das empresas abrange desde o atendimento a mercados externos por via de exportações até a realização de um investimento externo direto (IED). Com base na perspectiva incremental e sequencial da Escola de Upsalla, a internacionalização aponta para uma evolução natural da ocupação de mercados externos por meio de exportações, em um primeiro momento, para a instalação posterior de uma unidade produtiva, principalmente no que diz respeito às empresas multinacionais de países em desenvolvimento (ZEN, 2012).

Apesar de não existir uma teoria geral sobre o processo de internacionalização, devido à complexidade das variáveis e peculiaridades setoriais, regionais e culturais, algumas possíveis razões fortalecem uma estratégia de internacionalização por parte da firma. Em um dos estudos mais abrangentes sobre o assunto, Dunning (1988) cita como determinantes da internacionalização das empresas a busca de recursos; a facilitação do comércio; o acesso a novos mercados; e os ganhos de eficiência.

Ao estudar o movimento de internacionalização dos países em desenvolvimento, outros autores apontam a existência de novos determinantes, como o fluxo de investimento estrangeiro direto recebido e emitido pelo país e o processo de aprendizagem tecnológica, que permite à empresa adquirir vantagens competitivas (ALÉM e MADEIRA, 2007). Neste sentido, observamos que o processo de internacionalização de empresas brasileiras na busca por aprendizagem tecnológica em países desenvolvidos ocorre com frequência, na medida em que a área de Tecnologia da Informação (TI) cresce de forma

exponencial e é um dos grandes pilares atuais no desenvolvimento mercadológico mundial.

A TI evoluiu de uma orientação tradicional de suporte administrativo para um papel estratégico dentro da organização. A visão da TI como arma estratégica competitiva tem sido discutida e enfatizada, pois não só sustenta as operações de negócio existentes, mas também permite que se viabilizem novas estratégias empresariais (LAURINDO et al., 2001)

Esta área é fundamental na perspectiva de que qualquer empresa que busque internacionalização, independente do modo de entrada no mercado internacional, necessita de tecnologia e inovação em seus produtos para competir com o forte mercado de países de primeiro mundo, principalmente no que diz respeito ao processo de exportação destes produtos. Além e Madeira (2007), ressaltam que um dos principais motivos que empresas nacionais de diferentes ramos buscam a internacionalização é a aprendizagem tecnológica, buscando cada vez mais potencializar seu desenvolvimento, principalmente em empresas exportadora de produtos eletrônicos e instrumentos digitais. Ao analisarmos a realidade de exportação brasileira, no que diz respeito às micros e pequenas empresas, a pauta de exportações é bastante diversificada em termos de produtos. Entre as microempresas, os principais itens exportados em 2010 foram calçados, pedras preciosas, vestuário, peças para veículos e móveis. Já para as pequenas empresas, os itens de maior importância na pauta de exportação foram móveis, peças para veículos, obras de mármore e granito, madeira serrada ou fendida e calçados (PORTAL BRASIL, 2012).

Diante disto, Leonidou (1995) argumenta que os estímulos que motivam a exportação podem ser classificados como internos e externos. Os estímulos internos estão associados às características individuais e organizacionais da firma. Quanto aos estímulos externos, destacamos o recebimento de ordens eventuais do mercado internacional, a saturação/retração do mercado doméstico, a intensificação da competição no mercado doméstico, a oportunidade de lucro, o crescimento nos mercados internacionais e incentivos de agentes ou organizações externos (HONÓRIO e RODRIGUES, 2006).

Diante do elucidado esta pesquisa busca responder as seguintes perguntas: quais são os fatores de motivação internacional de uma empresa fabricante de instrumentos digitais? Quais estratégias são utilizadas para a

inserção da empresa no mercado internacional? Quais as principais dificuldades enfrentadas neste processo?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

- Analisar a trajetória de internacionalização de uma empresa nacional fabricante de instrumentos digitais no mercado internacional.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar os principais fatores motivacionais de internacionalização da empresa;
- Descrever as principais dificuldades enfrentadas pela empresa no ingresso no mercado internacional;
- Analisar o processo de seleção dos mercados internacionais.

1.2 JUSTIFICATIVA

O processo de internacionalização de uma empresa exportadora de instrumentos digitais é importante à medida que grande parte da tecnologia nesta área, geralmente, pertence aos países desenvolvidos. Outro aspecto diz respeito ao fato de que, segundo o Global Entrepreneurship Monitor (GEM), o Brasil ainda tem uma das menores intenções de inserção no mercado internacional. No estudo referente a 2010, apenas 6,8% de seus empreendedores afirmaram que possuem consumidores fora do país. A média brasileira é inferior às médias de todas as categorias de países analisados. Somado a isto, observamos que a exportação de produtos eletrônicos não está entre os principais produtos exportados no Brasil.

Desta forma, internacionalizar uma empresa a partir de exportação de instrumentos digitais para países desenvolvidos pode ser uma tarefa árdua, uma vez que muitas dificuldades podem ser enfrentadas para atender o nível de exigência desses mercados. Assim, analisar a estratégia de uma empresa, com

base no modo de entrada, na seleção dos países e dos fatores motivacionais, pode auxiliar outras empresas deste ramo neste processo, buscando um fortalecimento de empresas nacionais da área no mercado internacional.

1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Este trabalho será organizado da seguinte forma. No capítulo introdutório buscamos apresentar a problemática do tema, os objetivos e a justificativa para sua realização.

O segundo capítulo traz a revisão da literatura a partir de um levantamento realizado em algumas bases de dados, como o Google Acadêmico, a base de periódico da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e o Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), buscando compreender os aspectos motivacionais para internacionalização e a relação desta problemática com empresas exportadoras de produtos eletrônicos. Para tanto, foram utilizados na busca os termos “internacionalização”, “motivação internacional” e “modos de ingresso”, com suas variantes nas línguas inglesa e espanhola, no mês de abril de 2016. Foram analisados trabalhos publicados em forma de artigo, monografias, trabalhos acadêmicos, teses, dissertações e capítulos de livro nos últimos 10 anos.

O terceiro capítulo apresenta a metodologia utilizada para a escolha da empresa e para a compreensão dos fatores motivacionais para internacionalização, o método de entrada e as dificuldades enfrentadas. Além disso, apresenta os procedimentos de coleta e análise das informações obtidas.

O quarto capítulo disserta sobre os principais resultados obtidos e relaciona com os principais achados em estudos envolvendo a trajetória de internacionalização de empresas do mercado brasileiro, traçando um paralelo com os fatores motivacionais e métodos de entrada de empresas nacionais de outros ramos.

O quinto e último capítulo apresenta as principais conclusões obtidas, a contribuição teórica trazida pelo trabalho e a aplicabilidade prática do mesmo dentro das Ciências Administrativas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O presente capítulo será organizado da seguinte forma: (1) Internacionalização; (2) Motivação para internacionalização; (3) Modos de entrada no mercado internacional.

2.1 INTERNACIONALIZAÇÃO

A internacionalização é um assunto de interesse generalizado e extremamente atual considerando o atual cenário econômico global. Neste sentido, existem várias definições sobre internacionalização. Segundo Kafouras et al. (2008), a internacionalização é a expansão para fora dos limites geográficos do país de origem da firma e que são novos para ela. Outra definição refere-se à “transformação de empresas domésticas para fazer face aos padrões e modelos de negócios que firmas estrangeiras utilizarão para competir no mercado local” (CARVALHO, 2007 apud MACHADO, 2009 p. 11). É importante ressaltar que uma empresa internacional difere substancialmente de uma empresa exportadora principalmente por apresentar um maior grau de complexidade, evolução no processo de internacionalização, investe mais recursos e possui maior controle (MACHADO, 2009).

As formas mais convencionais de transações internacionais são o comércio e o investimento. O comércio internacional refere-se à troca de bens e serviços através de fronteiras nacionais, a qual envolve tanto os bens (mercadorias) quanto os serviços (intangíveis), sendo esta troca podendo ocorrer por meio de exportação e importação (CAVUSGIL, 2010). Já o investimento internacional refere-se à transferência de ativos para outro país ou aquisição deles nesse país. Esses ativos incluem capital, tecnologia, talento gerencial e infraestrutura (CAVUSGIL, 2010).

Os principais tipos de fluxos de investimento internacionais entre as nações são o investimento em portfólio – que se refere à propriedade passivas de títulos estrangeiros (ações e obrigações) – e o investimento direto estrangeiro (IDE) – que se refere às estratégias em que a empresa estabelece uma presença física no exterior por meio de aquisição de ativos produtivos (CAVUSGIL, 2010).

Dentre estes dois tipos de investimento internacional, o IDE é considerado o último estágio da internacionalização e abrange a mais ampla gama de envolvimento em negócios internacionais.

O grau de internacionalização, portanto, é um atributo que identifica a situação em que se encontra o processo de expansão internacional em termos do crescimento e de criação de valor percebido pela firma em relação às operações que desempenha no mercado estrangeiro. Significa dizer que, à medida que as atividades internacionais vão se expandindo, o grau de internacionalização se modifica em termos do retorno financeiro obtido com os negócios efetivados no exterior e da ampliação do escopo geográfico onde eles se concentram (HONÓRIO, 2009).

Observamos que o setor de serviços é um dos que apresentam grande capacidade de internacionalização. A principal justificativa é o fato de que este setor apresenta grande variedade, tais como: (1) arquitetura, construção e urbanismo; (2) bancos, financeiras e seguradoras; (3) educação, treinamento e publicações; (4) entretenimento; (5) serviços profissionais; (6) transportes; (7) viagens e turismo e (8) tecnologia da informação. As principais atividades representativas do setor de tecnologia da informação incluem comércio eletrônico, e-mail, transferência de fundos, intercâmbio de dados, processamento de dados, serviços de rede e serviços de informática (CAVUSGIL, 2010). Ao observarmos o cenário atual, fica evidente que o nível tecnológico tem um papel fundamental na perspectiva de se manter a empresa competitiva no mercado. Assim, as empresas que apresentam altos níveis tecnológicos possuem vantagem em relação às empresas que possuem baixos níveis tecnológicos (ZAWISLAK, FRACASSO e TELLO-GAMARRA, 2013).

Ao envolver-se em atividades internacionais, a empresa busca benefícios diferentes ou complementares àqueles encontrados no mercado doméstico. Como consequência, está sujeita a maiores riscos e desafios. Mariotto (2007, p.13) APUD Campos e Rezende (2010) destaca como primeira dificuldade conseguir atender os gostos, costumes e necessidades do mercado alvo, os quais variam bastante de país para país. O segundo desafio seria buscar a padronização de produtos ou alguns de seus componentes, a fim de tirar proveito de economia de escala. Esses dois desafios possuem objetivos conflitantes porque o primeiro trata da customização e o segundo da padronização.

Combiná-los de forma economicamente vantajosa tem sido uma grande preocupação para os estrategistas internacionais. O terceiro desafio é conseguir criar e cultivar valores organizacionais comuns em uma empresa que abriga pessoas de diferentes culturas nacionais. E o último é conferir às subsidiárias autonomia suficiente para se adaptar aos costumes e normas locais. Uma das soluções para enfrentar esses desafios está ligada à decisão quanto à forma de organização das operações globais. Para tal, a empresa precisa definir sua estratégia internacional (CAMPOS e REZENDE, 2010).

Ao se planejar o processo de internacionalização, as empresas estão sujeitas a riscos que, caso não sejam pensados, planejados na perspectiva do projeto de internacionalização, podem trazer prejuízo financeiro e falhas de produto. Neste sentido, podemos indicar quatro como os principais riscos: (1) risco intercultural, que se caracteriza a uma situação em que uma má interpretação cultural pode trazer grandes prejuízos. Pode ser baseado na diferença de idioma, modo de pensar, estilo de vida, costumes e religião; (2) Risco-país ou risco político, refere-se aos efeitos potencialmente adversos às operações e à lucratividade de uma empresa causada por desdobramentos no ambiente político, jurídico ou econômico de um país estrangeiro; (3) Risco financeiro, que refere-se ao risco de flutuações adversas nas taxas de câmbio e (4) Risco comercial, que refere-se à probabilidade de prejuízo ou fracasso de uma empresa resultante de estratégias mal formuladas ou mal interpretadas (CAVUSGIL, 2010).

Independentemente do tipo de transação internacional, é importante ressaltar que a internacionalização é um processo, uma vez que “precisa ser gerenciada como uma obra integrada e consistente; como algo que segue um curso não-linear, como experiências de aprendizado advindos da prática” (VERDIN e VAN HECK, 2001 apud MACHADO, 2009, p. 18).

2.2 MOTIVAÇÃO PARA INTERNACIONALIZAÇÃO

A motivação para a internacionalização é um processo que vem se destacando na literatura internacional. Kotler (2000) afirma que a maioria das empresas preferiria permanecer no mercado interno caso fosse grande o

suficiente. De acordo com o autor, uma expansão internacional implicaria em aprender outras línguas e leis, lidar com moedas flutuantes, enfrentar incertezas políticas, e alterar o design de seus produtos para adaptá-los a diferentes necessidades e expectativas de consumidores.

Uma empresa que opta por sair do seu mercado doméstico está disposta a enfrentar o desafio de se adequar às questões culturais, legais, tributárias, rede de fornecedores, concorrência, diferente tecnologia de gestão, entre outros. Assim, ao ingressar em um mercado estrangeiro, a empresa possui desvantagem em relação às concorrentes já instaladas nesse mercado. Porém, observa-se uma tendência crescente de expansão internacional das empresas e esse fenômeno pode ocorrer por diferentes razões (CAMPOS e REZENDE, 2010).

Czinkota et al. (1999) apontam como principais motivações para a internacionalização um conjunto de onze fatores, que agrupam em motivações pró-ativas (aqui se incluem as vantagens em termos de lucros, de tecnologia, os produtos únicos, a informação exclusiva, o compromisso da gestão, os benefícios fiscais e as economias de escala) e motivações reativas (que contemplam as pressões da concorrência, o excesso da capacidade produtiva, a saturação do mercado doméstico e a proximidade de clientes e portos de desembarque).

Já Brito e Lorga (1999) sugerem que existem três tipos de motivações: as pró-ativas, as reativas e as mistas (motivações que resultam de um misto de pró-atividade e reatividade). As motivações pró-ativas destacam as estratégias de crescimento da empresa (em que perante a dificuldade de crescer no mercado doméstico, em virtude da concorrência, as políticas públicas restritivas de expansão empresarial, entre outros, a empresa opta por se internacionalizar) e o aproveitamento de oportunidades criadas num novo mercado (geralmente estas oportunidades são detectadas por parceiros de negócios da empresa em determinado mercado ou é resultado de um desempenho ruim do parceiro, que leva à reformulação da estratégia da empresa).

Quanto às motivações reativas, estas incluem a internacionalização por arrastamento (resultado da necessidade da empresa em acompanhar o deslocamento do seu cliente para um novo mercado) e os imperativos do próprio negócio (há negócios que são por natureza, internacionais, como por exemplo,

as empresas de transporte aéreo). Por outro lado, existem atividades que não têm uma procura regular ou que exigem uma dimensão de mercado superior à do mercado nacional. Nas motivações mistas consideram a proximidade geográfica e afinidades culturais e linguísticas, redução do risco (através da diversificação geográfica), a redução de custos e aproveitamento de economias de escala (a busca de fatores de produção mais baratos e de mercados com legislações menos exigentes em termos ambientais e tarifários, a proximidade das fontes de matéria-prima, bem como de economias de escala na produção), o aproveitamento da imagem do país (pode potencializar a internacionalização das empresas nacionais devido a sua imagem internacional negativa ou positiva) e apoios governamentais (do país de origem e/ou de destino) (DIAS, 2007).

Neste sentido, Dunning (1988) afirma que a internacionalização das empresas está fundamentada na busca por recursos, mercados, ganhos de eficiência ou ativos estratégicos, o que, a partir dos critérios adotados por Brito e Lorga (1999), são similares às motivações mistas, do ponto de vista de nomenclatura e definições. Cada um destes aspectos será abordado a seguir.

A internacionalização motivada pela busca por recursos envolve a necessidade de redução dos custos de produção, por meio do acesso a recursos naturais ou humanos mais baratos, buscando tornar os preços dos produtos da empresa mais competitivos no mercado internacional (DUNNING e LUNDAN, 2008). Nesta perspectiva, podemos destacar, por exemplo, a presença de recursos naturais em alguns continentes ou mão de obra barata, principalmente em Ásia e África são exemplos desta motivação por recursos.

Outro aspecto importante no processo de motivação para internacionalização diz respeito à busca por mercados em função das possibilidades oferecidas por seu tamanho e pelo potencial de crescimento. Para Dunning e Lundan (2008), a principal razão para esse tipo de investimento direto no exterior (IDE) seriam estímulos dados por governos dos países receptores, tais como medidas de proteção aos mercados locais (medidas tarifárias ou não tarifárias), benefícios fiscais e até a celebração de acordos bilaterais de investimentos. Essa categoria de internacionalização pode ser motivada pelo estabelecimento prévio no exterior de parte da cadeia produtiva da indústria da qual a empresa faz parte, pela proximidade cultural com consumidores e pela necessidade de redução de custos de transação. A presença de competidores

em mercados importantes pode também induzir a internacionalização das empresas por razões estratégicas.

A dispersão geográfica do processo, independente do tipo, é um processo avançado na internacionalização. Todo isso envolve obter ganhos de eficiência decorrentes de economias de escala e escopo, aumentando sua competitividade internacional. Os ganhos advêm não apenas das diferenças nas dotações de fatores de produção, como também da especialização de processos e do acúmulo de experiência de gestão em diferentes contextos. Note-se que os ganhos decorrentes do aprendizado podem induzir a internacionalização das empresas para mercados em que a perspectiva de crescimento seja baixa (DIAS et al., 2012).

A busca por um ativo estratégico envolve a aquisição no exterior de uma empresa proprietária de tecnologia estratégica ou possuidora de uma parcela relevante de mercado. A internacionalização levada a cabo por esse motivo resulta mais das vantagens advindas do aumento do portfólio global de ativos fixos e competências humanas do que de ganhos relacionados a custos de produção ou marketing (DUNNING e LUNDAN, 2008).

A literatura indica diversas motivações para a internacionalização, que variam de forma significativa a partir da corrente teórica adotada. Complementa-se com Douglas e Craig (1995), que consideram existir fatores internos e externos à empresa, em função de três fases, que determinam o seu processo de internacionalização (Tabela 1).

Com base nesta matriz, os autores sintetizam três tipos de fatores externos à empresa: (1) em nível de meta – análise de fatores políticos, sociais, tecnológicos e econômicos; (2) em nível do setor – os clientes (exigências e marketing uniformes); os custos (em nível de desenvolvimento de novos produtos, economias de escala e custos de transporte); os fatores próprios dos países (política comercial, padrões técnicos e barreiras institucionais e culturais); os fatores competitivos da estrutura industrial (interdependência competitiva e competição por novas entradas, pressões de acionistas, fusões e alianças); (3) em nível de empresa – a bipolarização entre empresas que optam pela competição global ou se concentram em determinado nicho ou segmento de mercado (DIAS, 2007).

Quanto aos fatores internos, os autores destacam a visão e mentalidade internacionais dos gestores, a dinâmica organizacional e a gestão da mudança da organização. Na dinâmica da organização são consideradas as competências fulcrais, o acesso aos mercados (proximidade do cliente), a integridade da empresa (capacidade de ser mais rápida, flexível ou fiável), a funcionalidade do produto, a capacidade de adaptação a novos processos (aprendizagem) e a herança e/ou crise organizacional. Na gestão da mudança estão implícitos os métodos de dedução e comunicação, participação e envolvimento, negociação e acordos e manipulação (DIAS, 2007).

Tabela 1: Fatores determinantes da internacionalização

Fases	Detonadores	Fatores determinantes
Fase 1 Entrada inicial no mercado estrangeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Comportamento oportunista da empresa de resposta a uma abordagem a cliente não solicitada. • Comportamento passivo da empresa face a oportunidade. • Saturação ou limitações do mercado doméstico ao crescimento da empresa. Seguir clientes ou aproximar-se de clientes • Seguir concorrentes para melhor defesa • Necessidade de diversificação de mercados para reduzir o risco • Melhores oportunidades de abastecimento no exterior • Retaliação à entrada no mercado nacional de concorrentes externos • Atualização tecnológica e benchmarking • Aproveitamento de incentivos e flutuações cambiais • Progressos nos transportes e comunicações que levam a reduções de custos 	
Fase 2: Expansão no mercado estrangeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Crescimento e maior penetração no mercado • Necessidade de combater concorrência • Iniciação e motivação da equipa de gestão local • Desejo de utilizar mais eficazmente os ativos locais. • Constrangimentos e barreiras naturais do mercado (transporte, distribuição, aspectos financeiros). 	Alavancagem de competências adquiridas localmente a nível de produção e marketing, para outros produto ou linhas de negócio, com recurso a imagem da marca, da empresa.
Fase 3: Globalização	<ul style="list-style-type: none"> • Ineficiências em termos de custos e duplicação de esforços nas subsidiárias 	Aproveitamento de sinergias derivadas de operações à escala global com captação ótima de

	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidade de transferência de produtos, da marca, experiência de um mercado para outro. • Emergência de clientes globais • Concorrência acrescida à escala • Melhores ligações entre infraestruturas nacionais de marketing, conducentes a uma infraestrutura global 	recursos entre mercados, segmentos de mercado, para maximizar lucro global.
--	--	---

Fonte: Adaptado de Machado (2004).

Em suma, são diversas as propostas dos autores quanto às motivações para a internacionalização, estando estas muito ligadas a fatores internos ou externos à empresa e dependendo da fase do processo de expansão internacional em que a empresa se encontra.

2.3 MODOS DE ENTRADA NO MERCADO INTERNACIONAL

Um modo de entrada (ou estratégia de entrada) em um mercado internacional, segundo Root (1994) é um arranjo institucional que torna possível a entrada dos produtos, tecnologia, habilidades humanas, gerenciamento ou outros recursos de uma empresa nos mercados internacionais. Ou seja, é a efetividade da internacionalização de uma firma. As estratégias de entrada em um mercado internacional contemplam objetivos, metas, recursos e políticas que irão guiar os negócios internacionais de uma empresa por um período suficiente para ela atingir crescimento sustentável no mercado externo.

Root (1987 apud CAMPOS E REZENDE, 2010) apresenta duas perspectivas para o modo de entrada em mercados internacionais: econômica e operacional. A econômica prevê que a entrada aconteça pela exportação e transferência de recursos (tecnológicos, de capital, recursos humanos ou econômicos). A operacional corresponde ao gerenciamento e ao modo de operar a entrada em mercados externos. Cada um desses modos apresenta diferentes custos e benefícios e devem estar alinhados ao plano estratégico de marketing da empresa.

O modo de entrada de uma empresa em um mercado estrangeiro está ligado à sua competência, flexibilidade, recursos disponíveis para tal finalidade, entre outros fatores. Assim, a escolha da estratégia a ser adotada dependerá do

setor de atuação da organização, da disponibilidade dos recursos, de seu posicionamento competitivo, dos limites do mercado em que atua, da manutenção, do fortalecimento e da ampliação de sua penetração em outros mercados, da aquisição de experiência estratégica, operacional e de tecnologia, entre outros (CAMPOS e REZENDE, 2010).

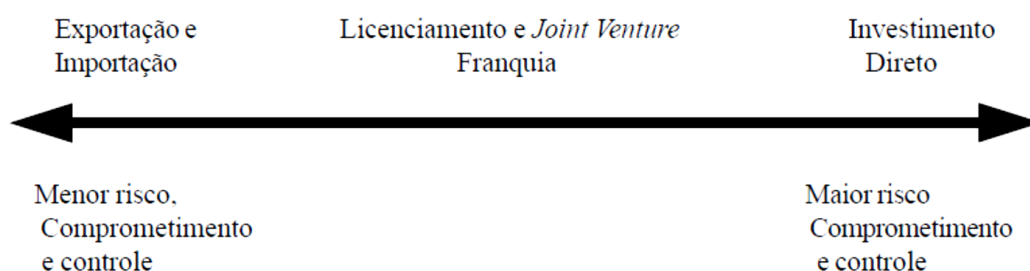
Keller e Kotler (2006 apud CAMPOS e REZENDE, 2010) afirmam que, num primeiro momento, a empresa utiliza a estratégia de trabalhar com um agente independente e entra em países vizinhos ou parecidos ao de origem. Em seguida, outros agentes são contratados para expandir as operações para outros países. Como consequência, cria-se um departamento de exportação para gerenciar seu relacionamento com os agentes. Quando os maiores mercados exportadores são delimitados, é feita a substituição dos agentes por filiais de vendas. Esse processo aumenta o investimento e o risco da empresa, mas o seu potencial de lucro também cresce consideravelmente.

Já Hill, Hwang e Kim (1990 apud FARIAS et al, 2007) procuraram evidenciar como a escolha do modelo de entrada em um mercado externo pode impactar a continuidade das operações internacionais das empresas. Eles ressaltaram que a escolha por um tipo de modo de entrada não pode ser analisada isoladamente. Ao contrário, devem ser consideradas as relações gerais entre a estratégia empresarial e suas diversas operações, pois os autores acreditam que a estratégia global de uma empresa multinacional tem um importante impacto na decisão do modo de entrada no mercado externo. Dentro desta teoria, para simplificação, classificaram-se os modos de entrada em: licenciamento (ou franquia), *joint venture* e subsidiária própria. Para cada modo de entrada, a empresa assumirá um diferente nível de controle, comprometimento de recursos e risco de disseminação.

Sendo assim, pode-se dizer que o nível de controle é mínimo no caso do licenciamento (ou franquia), intermediário no caso de uma *joint venture* e máximo no caso de subsidiária própria. Já em relação ao comprometimento de recursos que não podem ser realocados em outros negócios sem perda de valor, tem-se o licenciamento (ou franquia) como a opção que menos exige comprometimento, uma vez que o licenciado arca com grande parte dos recursos necessários, e a subsidiária própria no extremo oposto, pois todos os custos do negócio recairão sobre a empresa. Com a formação de uma *joint venture*, o comprometimento de

recursos com o negócio é intermediário, já que seria dividido com os demais participantes. O risco de disseminação está ligado à expropriação do know-how específico da empresa por outrem. Sendo assim, o risco de disseminação é maior com um modo de entrada por licenciamento (ou franquia) e menor com uma subsidiária própria, sendo que uma *joint venture* teria um risco intermediário entre estes extremos (FARIAS et al. 2007) (Figura 1).

Figura 1: Entrada em mercados internacionais



Fonte: Adaptado de Nickels; Wood (1997 apud FISCHER, 2006).

Outra teoria é quanto às networks. O'Donnell et al (2001 apud FARIAS et al 2007) consideram que uma network consiste em uma série de vínculos diretos e indiretos formada com atores que têm uma coleção de outros atores. Eles também destacam que há categorias principais de networks: as interorganizacionais e as pessoais. As primeiras estão ligadas por relações formais e consideram as organizações como os atores, já as segundas estariam ligadas por vínculos informais e consideram os indivíduos como os "atores". Simplificadamente, uma network pode ser entendida como a rede de relacionamentos/contatos que um indivíduo ou uma empresa forma.

É evidente que os modos de entrada de uma empresa dependem categoricamente do tipo de serviço prestado e podem apresentar diferentes respostas de acordo com o tipo de estratégia de entrada no mercado internacional. Nesta perspectiva, Fischer (2006) realizou um levantamento com 332 empresas brasileiras, com sede no Rio Grande do Sul e em São Paulo e que atuam no mercado estrangeiro através de métodos de exportação, acordos contratuais ou investimentos diretos no exterior. Ao final, o autor observou que as metodologias de entrada em mercados estrangeiros possuíam diferenças em diversos âmbitos gerenciais e administrativos, de acordo com a teoria

previamente estabelecida, fazendo com que os resultados das diferentes estratégias possibilitem retornos distintos. Além disso, o autor observou que os modos de entrada de maior complexidade, ou seja, aqueles que estão inseridos na classificação de Investimentos Diretos (aquisição, subsidiária própria e *joint ventures*) representam maiores níveis de controle das operações, maior potencial de retornos financeiros e melhor nível de acesso a informações de mercado que as classificações referentes à Exportação (exportação direta e indireta) e aos Acordos Contratuais (licenciamento).

Para a realização de uma análise mais aprofundada, a utilização do estudo de caso pode ser uma estratégia adequada e fornecer maior detalhamento de informações quanto a estratégias utilizadas e resultados obtidos a partir destas estratégias. Assim, Machado (2009) investigou as estratégias de internacionalização da empresa gaúcha Arteccla, com mais de 100 anos de fundação, do município de Campo Bom. Ao final, a autora aponta que a empresa iniciou a internacionalização com esporádicas exportações de calçados na década de 60, mesmo que a cultura de exportação fosse pouco desenvolvida na empresa. A característica de empresa internacional se torna evidente entre 1972 e 1982 quando necessita se atualizar do ponto de vista tecnológico por meio de parcerias com mercados mais atualizados da época, principalmente para se manter na posição de vanguarda na área. Essa questão culmina na terceira fase, entre 1983 e 1996, em que a empresa obtém benefícios de rede e vantagens de custo nos resultados financeiros.

A partir deste ponto, a empresa vê a internacionalização como intenção estratégica. No entanto, a partir da análise da autora, o processo de internacionalização da Arteccla foi sustentado teoricamente pelo paradigma eclético, mas sem se negar o Empreendedorismo Internacional nos primórdios e a presença do gradualismo durante todo o período estudado, com o evidente aumento do nível de complexidade das atividades exercidas pela empresa no mercado externo. Desta forma, fica claro que uma teoria sozinha provavelmente não consegue explicar o processo de internacionalização de forma satisfatória.

Outros dois casos importantes são os apontados por Farias et al. (2007), que são os casos das churrascarias Porcão e Plataforma. O objetivo dos autores era verificar as variáveis mais importantes levadas em consideração pelas churrascarias no momento de decidir seu modo de entrada no exterior e analisar

as escolhas feitas. Ao final, os autores apontam que a Teoria das Networks consegue explicar com eficiência o processo de internacionalização de ambas as firmas, na medida em que elas só começaram a operar no exterior por impulso de atores das networks pessoais de seus gestores. Logo, a existência de convites de parceria, assim como a percepção de que eles eram essenciais para as incursões no estrangeiro, limitaram os possíveis modos de entrada a serem escolhidos.

Ainda, por meio da análise dos casos, constata-se que os principais fatores que influenciaram o Porcão e a Plataforma na escolha do seu modo de entrada foram: comprometimento de recursos, retorno financeiro e grau de controle. Percebe-se ainda que o fator decisivo para a Plataforma foi o grau de controle que exerceria nas novas operações, optando pela sociedade. Já o Porcão priorizou o comprometimento de recursos de que necessitariam as novas unidades, escolhendo a franquia por não ter estrutura financeira e organizacional suficiente, apesar de também precisar de um maior controle das operações para manter seu diferencial competitivo.

Por outro lado, há fatores que têm travado a internacionalização. De acordo com Motta Veiga (2002), as exportações têm sido penalizadas em função de certos fatores, tais como: a falta de “cultura exportadora” dos empresários; as dificuldades operacionais envolvidas nessa atividade (inclui-se, aqui, o descompasso das políticas de incentivo governamentais com o *modus operandi* de seus agentes); políticas e regulamentações de caráter sistêmico que privilegiam o mercado doméstico (os gargalos da logística do transporte marítimo são um exemplo); e o viés antiexportador dos diferentes atores sociais e econômicos (associações sindicais e empresariais, membros do governo, dentre outros).

Quanto aos investimentos diretos no exterior, Iglesias e Motta Veiga (2002) apontam, com base em pesquisa realizada pelo BNDES, que as dificuldades existentes no mercado financeiro brasileiro, no que tange à concessão de financiamentos para unidades localizadas fora do país, bem como as diferenças culturais entre países, foram os fatores mais indicados pelas empresas amostradas.

Notamos claramente que os métodos e as motivações de cada empresa variam de forma importante de acordo com o tipo de serviço prestado pela

empresa. Além disso, muitas teorias não conseguem explicar de forma satisfatória este processo, pois este é multifacetado e envolve uma série de condições, que muitas vezes ficam longe do que é pautado nas diversas teorias envolvidas nos modos de entrada destas empresas.

A decisão de se internacionalizar é sempre uma tarefa complexa por parte de uma empresa. Vianna e Almeida (2011) investigaram uma empresa produtora de camisas de cilindro e pequenos fundidos, que em 1994, tomou a decisão de exportar produtos para os EUA a partir da modalidade exportação direta. No processo decisório dessa empresa, foram consideradas apenas as alternativas “exportar para os EUA” e “não exportar para os EUA”. Não foram criadas alternativas com imaginação, conforme propõem Hammond, Keeney e Raiffa (1999 apud VIANNA e ALMEIDA, 2011), ou seja, outros países não foram cogitados àquela época. O fato de ter sido debatida em reunião interna a ideia de exportar, trazida pelo proprietário da empresa, pode ter introduzido um viés de ordem motivacional no posicionamento dos citados diretores, tal como alertado por Tversky e Kahneman (1974 apud VIANNA e ALMEIDA, 2011), pois a presença do proprietário pode ter inibido a manifestação de posicionamentos antagônicos à sua proposta, levando à distorção consciente ou inconsciente de estimativas para satisfação de suas expectativas.

A partir de 2003, com a valorização do Real em face do dólar, presenciou-se a redução na rentabilidade das exportações para os EUA. A crise econômica que assolou o mundo a partir do segundo trimestre obrigou a empresa a rever estratégias: diante da constatação da forte dependência da empresa em relação ao mercado dos EUA, providências foram tomadas em busca da prospecção de outros países, como China e outros pertencentes à comunidade europeia. Houve direcionamento do foco das exportações para o mercado de diesel pesado em detrimento do mercado automotivo (autos de passageiros). Além disso, obteve-se aumento do esforço de vendas de pequenos fundidos. Não foi feita, nessa época, referência a planos formulados na empresa que envolvessem a possibilidade de adoção de outras estratégias de internacionalização, além da exportação.

De maneira geral, Iglesias e Veiga (2002) observam que existe um alto grau de insatisfação com o nível de internacionalização das firmas brasileiras, que vai desde a magnitude e a diversificação das operações de exportação até

o montante do investimento direto no exterior. É reconhecido que a economia brasileira tem uma baixa relação exportações/PIB, um baixo coeficiente médio de exportação na indústria e uma alta concentração das exportações em um número pequeno de firmas e de produtos. Segundo dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior do Brasil (2014), o país ocupou a 31ª posição no ranking de países exportadores, com um total exportado de US\$ 39,8 bilhões.

Os investimentos no exterior das empresas brasileiras são relativamente baixos, especialmente quando comparados com empresas coreanas ou de outros países do Sudeste asiático ou com alguns países latino-americanos. A análise da experiência exportadora brasileira indica que a conquista e a manutenção de certos mercados externos podem requerer das firmas exportadoras a realização de investimentos nesses mercados, o que tem sido apontado recentemente como um importante fator potencial para alavancar as exportações.

Diante do que fora dissertado, observamos que: (1) a internacionalização é um assunto de interesse generalizado e extremamente atual considerando o atual cenário econômico global; (2) uma empresa que opta por sair do seu mercado doméstico está disposta a enfrentar o desafio de se adequar às questões culturais, legais, tributárias, rede de fornecedores, concorrência, diferente tecnologia de gestão, ou seja, apresentando clara desvantagem em relação às concorrentes já instaladas nesse mercado e (3) o modo de entrada de uma empresa em um mercado estrangeiro está ligado à sua competência, flexibilidade, recursos disponíveis para tal finalidade, entre outros fatores, tendo a escolha da estratégia a ser adotada diretamente dependente do setor de atuação da organização, da disponibilidade dos recursos, de seu posicionamento competitivo, dos limites do mercado em que atua, entre outros.

Ressalta-se que grande parte das firmas exportadoras brasileiras não passou da fase simplesmente exportadora, sem qualquer investimento no exterior. A percepção existente é que firmas brasileiras com um alto grau de internacionalização exportadora têm um baixo nível de investimento no exterior. Essa situação pode ser resultado da falta de definição para suas estratégias ou resultado de algum tipo de barreira ou restrição, o que pode reduzir a magnitude da internacionalização dessas empresas.

3 MÉTODO DE PESQUISA

3.1 ESCOLHA DA ORGANIZAÇÃO

Para responder satisfatoriamente os objetivos propostos no presente estudo, optamos pela metodologia do estudo de caso. Os critérios para a seleção foram: (1) empresa brasileira; (2) produtos eletrônicos e (3) empresa internacionalizada. Para entendermos a trajetória de internacionalização da empresa, o primeiro aspecto foi ser uma empresa fabricante de produtos eletrônicos que se internacionalizou e optamos por um período superior a 10 anos, para que as consequências do processo de internacionalização pudessem ser visíveis. O segundo aspecto é quanto à acessibilidade das informações e de acesso aos responsáveis dentro da empresa pela internacionalização para entrevistas. A organização também precisaria estar disposta a divulgar informações que o estudo necessita para responder suas questões.

A empresa escolhida para a análise foi a Full Gauge Controls, empresa de mais de 30 anos, que produz uma variada linha de instrumentos digitais para sistemas de automação industrial, comercial e residencial, oferecendo soluções para refrigeração, aquecimento, climatização e aquecimento solar com produtos em conformidade com diretrizes, normas e certificações internacionais, como Underwriters Laboratories Inc. (UL), Conformité Européenne (CE), NSF e as ISO 9001 e 14001.

3.2 COLETA DOS DADOS

Yin (2005 apud HOCH, 2011) afirma que um Estudo de Caso deve utilizar várias fontes de evidências, como: (1) documentos (memorandos, comunicados, relatórios, cronogramas, jornais internos entre outros); (2) as entrevistas constituem a principal fonte de evidência de um Estudo de Caso, porém, este relato verbal está sujeito a problemas de viés, recuperação de informações e de articulação imprecisa; (3) observação direta, observação participante são outros

instrumentos para se utilizar num estudo de caso. Múltiplas fontes de evidência permitem investigar vários aspectos em relação ao mesmo fenômeno, deixando as descobertas mais convincentes por terem origem de fontes distintas.

Desta forma, buscando atender os princípios adotados por Yin (2005 apud HOCH, 2011), este estudo utiliza fontes de evidência como pesquisas bibliográficas, estudos empíricos já realizados que estão relacionados com o tema da pesquisa, entrevistas, documentos oficiais e publicações a respeito da organização do objeto desta pesquisa. O instrumento de coleta de dados principal foi uma entrevista semi-estruturada adaptada do estudo de Salerno (2015) (Apêndice A). O roteiro abordava questões referentes às características da empresa e sobre o processo de internacionalização da mesma, buscando identificar motivações, modo de ingresso e dificuldades observadas neste processo. A segunda fonte de coleta de dados foi a análise documental, a partir de relatórios ou notícias da empresa na mídia e em redes sociais.

A entrevista foi realizada com Lucas Marcho, coordenador de mercado externo da empresa, no dia 09 de junho de 2016, com duração de 45 minutos e divulgação previamente autorizada.

3.3 DESCRIÇÃO DA ANÁLISE DOS DADOS

A análise de dados foi realizada em função das abordagens que constituem a revisão de literatura do presente trabalho. Na primeira abordagem foi analisada a caracterização da empresa, principais clientes, tipo de trabalho realizado, exposição midiática e outras informações encontradas a partir de fontes de dados secundários.

Na segunda abordagem, buscamos identificar a motivação para a internacionalização Full Gauge Controls também a partir de fontes secundárias, mas principalmente a partir da fonte primária do estudo, a entrevista realizada com o coordenador de mercado externo da empresa. Nesta entrevista buscamos conhecer como o processo de motivação foi desencadeado na empresa.

A terceira abordagem será obtida por meio das fontes primárias e discorrerá sobre o modo de entrada no mercado internacional, as dificuldades enfrentadas e as perspectivas futuras da empresa quanto ao processo de internacionalização para outros mercados.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados do estudo. Assim, ele será dividido em: (1) Caracterização da empresa, em que será discutido o histórico, principais clientes e notícias relacionadas à empresa na mídia e redes sociais; (2) Fatores motivacionais, em que será discutido o que levou a Full Gauge a buscar internacionalizar seus serviços, traçando um paralelo com a literatura da área da internacionalização e (3) Modos de entrada no mercado internacional, buscando identificar o tipo de modo escolhido, as dificuldades encontradas neste processo e as perspectivas futuras da empresa.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

As informações a seguir foram obtidas a partir do website da empresa, catálogo de produtos e entrevista realizada. A Full Gauge Controls é uma empresa que produz uma variada linha de instrumentos digitais para sistemas de automação industrial, comercial e residencial, oferecendo continuamente, ao longo de mais de 30 anos, soluções para refrigeração, aquecimento, climatização e aquecimento solar com produtos em conformidade com diretrizes, normas e certificações internacionais, como UL, CE, NSF e as ISO 9001 e 14001.

A empresa está instalada em uma área de 5.400m² distribuídos em 3 prédios (administrativo, almoxarifado e produção), na cidade de Canoas/RS, mas apresentando constante processo de expansão. Devida à demanda crescente do mercado, a empresa já iniciou uma nova ampliação, após a aquisição de uma área adjacente de 1.150m².

A demanda para este aumento na produtividade é oriunda tanto dos negócios no Brasil quanto no exterior. A empresa está presente em todo o mundo através dos seus produtos, nas mais de 30 feiras que expõe por ano e por meio de profissionais, que ministram palestras e treinamentos. A empresa apresenta seu mercado consolidado em 54 países, entre eles: Estados Unidos, Canadá,

China, Emirados Árabes Unidos, Paquistão, Turquia, México, Colômbia, Argentina e África do Sul. Uma das muitas inovações desenvolvidas é a possibilidade de administrar instalações feitas com seus produtos de qualquer parte do mundo através do Sitrad, software de gerenciamento via internet.

A empresa também é reconhecida internacionalmente por ações exclusivas como o Meeting Sitrad, o Direto ao Ponto e o Master Full Gauge, que visa percorrer cidades do mundo inteiro com treinamentos gratuitos com duração de quatro horas, disseminando conhecimento técnico na prática.

Quanto aos produtos, a empresa oferece instrumentos para controle de temperatura, umidade, pressão, tempo, aquecimento solar, quantidade de energia, conversores de sinais, acessórios de expansão e variados tipos de sensores para os equipamentos fornecidos (Anexo 1). Quanto aos softwares, a empresa oferece o Sitrad, que serve para gerenciamento à distância das instalações de refrigeração, aquecimento, climatização e aquecimento solar. Ele atende as mais rígidas exigências do mercado porque é atualizado constantemente por uma equipe da engenharia da Full Gauge Controls especialmente dedicada para isso. Este software acessa tanto local como remotamente instalações dos mais diversos segmentos, desde redes de supermercados, frigoríficos e restaurantes, até hotéis, hospitais, laboratórios, residências, entre outros.

Ele avalia, configura e armazena, continuamente, dados de temperatura, umidade, tempo, pressão e voltagem, permitindo a modificação dos parâmetros de operação dos instrumentos com total segurança e precisão, de qualquer lugar do mundo, via internet, através do computador ou celular (Figura 2).

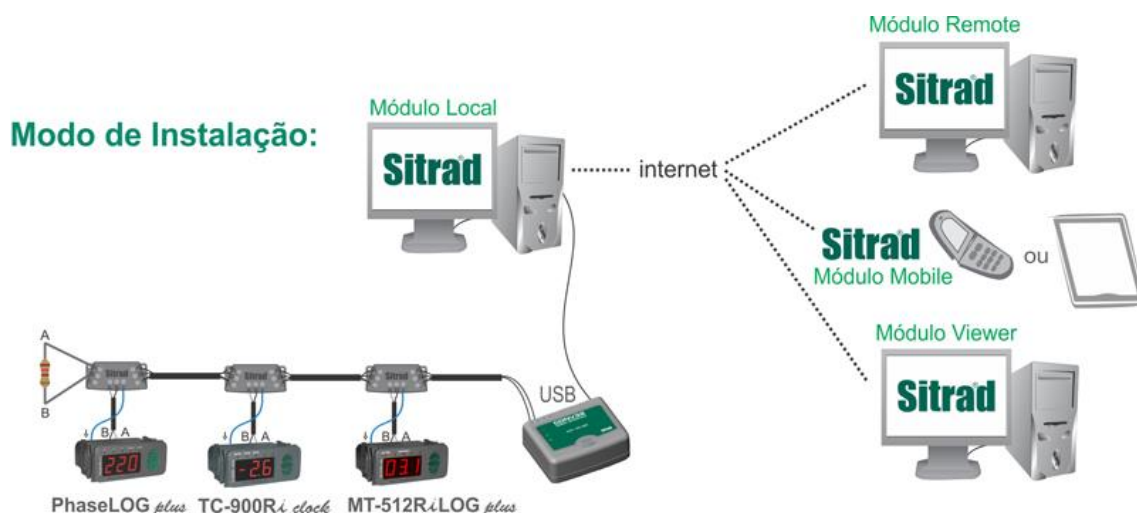


Figura 2: Modo de instalação do Sitrad. Fonte: website da empresa (www.fullgauge.com.br)

Quanto às certificações internacionais, a empresa apresenta o ISO 14001, ISO 9001, UL Internacional, Conformité Européenne e NSF Internacional. O ISO 14001 reconhece que a Full Gauge Controls estabelece um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) efetivo, reduzindo o impacto ambiental gerado pela empresa. Já o ISO 9001, que certifica que a Full Gauge está em conformidade com os seus requisitos normativos, no que se referem ao desenvolvimento e fabricação de instrumentos digitais para a indicação e/ou o controle de temperatura, umidade, tempo, pressão e voltagem.

Quanto às certificações internacionais, a UL Internacional, que é concedida pela Underwriters Laboratories Inc., uma organização independente, fundada nos Estados Unidos em 1894, que testa e certifica produtos, seguindo rígidos padrões internacionais de segurança, confiabilidade e qualidade de funcionamento. Nos produtos da Empresa, foram analisados fatores como: risco de choques elétricos, grau de flamabilidade dos materiais, utilização de componentes reconhecidos pelo Instituto, entre outros. Para manter o selo UL Inc. em seus produtos, a Full Gauge passa por auditorias trimestrais, que garantem sua conformidade com os padrões norte-americano e canadense.

Já a Conformité Européenne indica que os produtos cumprem as exigências da normativa que regulamenta os parâmetros de segurança e compatibilidade eletromagnética necessários para que os produtos sejam

comercializados em todos os países da comunidade europeia. A marca CE foi obtida, pela Full Gauge, através de rigorosos testes de laboratório. Ter este selo significa que os produtos da Empresa estão em conformidade com as exigências do mercado europeu.

Por fim, a NSF Internacional, normaliza os padrões reconhecidos internacionalmente na área da alimentação com a intenção de melhorar a saúde humana e segurança alimentar em todo o mundo. Assim, a Full Gauge Controls passa a integrar um seleto grupo de empresas que disponibiliza ao mercado produtos que atendem rigorosas exigências estabelecidas pela instituição, podendo ser utilizados, por exemplo, em instalações da cadeia do frio ou cozinhas industriais.

Quanto à exportação para o mercado internacional, a Full Gauge Controls apresenta como norma patentear seus produtos, registrar suas marcas, desenhos industriais e modelos de utilidade. Esta política, além de assegurar aos seus clientes o acesso a produtos inovadores, preserva a propriedade intelectual das criações da Empresa, frutos do investimento constante em avançadas tecnologias.

A Full Gauge Controls possui a garantia da propriedade da sua marca em mais de 52 países (Figura 3), tendo todos os processos em conformidade com as normas locais e a constituição de cada país onde o registro foi requerido.



Figura 3: Mapa de locais em que a empresa possui garantia de propriedade.

Fonte: website da empresa

4.2 FATORES MOTIVACIONAIS

A internacionalização da Full Gauge Controls ocorre a partir da exportação direta de seus produtos. A primeira exportação realizada pela empresa foi em 1992, para Argentina. A partir disto, é criado, no início dos anos 2000, o Departamento de Comércio Exterior, dispendo dos serviços de operacionalização das importação/exportação, vendas e engenharia de aplicação. As principais motivações apontadas pelo entrevistado diz respeito à “[...] diversificação de riscos, proteção da volatilidade do mercado nacional, gestão de câmbio e aumento de faturamento” (informação verbal). Conforme propõe, Dunning (1988), a internacionalização das empresas está fundamentada na busca por recursos, mercados, ganhos de eficiência ou ativos estratégicos.

Dias et al (2012) apresentam os casos de cinco empresas do ramo industrial, que tiveram apoio financeiro aprovado no âmbito da Linha de Internacionalização de Empresas do BNDES, produto destinado a estimular a inserção e o fortalecimento de empresas de capital nacional no mercado internacional. Vamos aprofundar a análise de duas empresas que, pelo tipo de produto exportado se assemelharia mais com o caso da Full Gauge Controls: Bematech e Metalfrio. Conforme os autores, para a empresa Bematech, no início do processo de internacionalização, a principal motivação estava na busca por novos mercados. Na época, os executivos avaliavam que a empresa tinha domínio da tecnologia (principalmente em impressoras fiscais) e era competitiva o bastante para abocanhar uma fatia do mercado internacional. Entretanto, com o passar do tempo, outras duas motivações ganharam importância: a defesa contra a concorrência e o acesso a novas tecnologias, não somente de produtos, mas também de gestão e marketing.

Já para a Metalfrio, a motivação, segundo seus executivos, foi o atendimento a clientes com atuação global, tais como Coca-Cola, Ambev, Unilever e Nestlé. A empresa entende que o acompanhamento do movimento desses grandes clientes no mercado global foi fundamental para o seu crescimento. A estratégia de posicionamento competitivo da empresa até o momento teve como objetivo cobrir boa parte do território mundial com unidades fabris instaladas em mercados emergentes de maior potencial de crescimento:

as plantas brasileira e mexicana atendem às Américas, a planta turca abastece a Turquia, a Europa, o Oriente Médio e a Ásia Central e a planta russa atende à Rússia e ao Leste Europeu (incluindo países da antiga União Soviética).

Outro caso importante de ser citado diz respeito à empresa Audaces (SOUZA et al. 2012). O foco principal da empresa é o desenvolvimento de softwares *user friendly* (fáceis de usar) que ofereçam resultados rápidos, precisos e econômicos. Quanto à motivação para a internacionalização, os autores observaram que foram considerados fatores determinantes para este processo: (1) necessidade de reduzir a dependência do mercado doméstico; (2) habilidade para modificar produtos para o mercado internacional; (3) oportunidade de lucro e crescimento no mercado internacional; (4) interesse gerencial em relação a atividades internacionais; (5) reduzir riscos em relação ao mercado doméstico; (6) competidores iniciando o mercado de internacionalização e (7) possibilidade de participação em parcerias internacionais.

A motivação destas três empresas citadas, vai ao encontro daquelas indicadas pela Full Gauge. Mesmo que a Bematech e a Metalfrio (DIAS et al. 2012) sejam consideradas empresas de grande porte. Neste sentido, acompanhar grandes empresas do mercado global (Metalfrio) e obter vantagem do mercado internacional por domínio tecnológico como principais motivos. Já a Audaces (SOUZA et al. 2012) aponta uma série de justificativas, sendo uma delas a “necessidade de reduzir a dependência do mercado doméstico”. Esta preocupação fica clara também no discurso da Full Gauge ao apontar que “proteção da volatilidade do mercado doméstico” (informação verbal) foi uma motivação da empresa. Podemos justificar esta preocupação de ambas por serem empresas de pequeno porte, que acabam se tornando mais suscetíveis às variações do mercado doméstico. Além disso, mesmo sendo de pequeno porte, a Full Gauge também aponta que a rede de negócios incentivou no processo de internacionalização, semelhante ao apontado pela Metalfrio, pois “[...] vários clientes domésticos fazem parte de organizações globais” (informação verbal).

Contextualizando o mercado doméstico, a Full Gauge não observa diferenças no mercado doméstico antes e depois da internacionalização da empresa. A principal diferença, segundo o coordenador é “[...] o fato de a

empresa ser ou não exportadora” (informação verbal). Somado a isto, a forte concorrência sempre existiu no mercado e, a respeito do crescimento no mercado interno e aumento dos lucros, para a empresa “[...] ainda há espaço para crescer no mercado Nacional, uma vez que existem clientes em potencial a serem conquistados da concorrência” (informação verbal).

Quanto aos motivos relatados por Dunning (1988), observamos que os três casos citados e o da Full Gauge, a busca por mercado é o que mais se associa ao apontado pelas empresas. Para Dunning e Lundan (2008), a principal razão para esse tipo de investimento direto no exterior (IDE) seriam estímulos dados por governos dos países receptores, tais como medidas de proteção aos mercados locais (medidas tarifárias ou não tarifárias), benefícios fiscais e até a celebração de acordos bilaterais de investimentos. Essa categoria de internacionalização pode ser motivada pelo estabelecimento prévio no exterior de parte da cadeia produtiva da indústria da qual a empresa faz parte, pela proximidade cultural com consumidores e pela necessidade de redução de custos de transação.

O Modelo de Uppsala suporta que empresas tendem a se internacionalizar preferencialmente para países psicologicamente próximos ao país de origem, ou seja, com semelhança em idioma, nível educacional, cultural e de desenvolvimento industrial (CARNEIRO; HEMAIS, 2004 apud SALERNO, 2015). Já Davidson (1980 apud SALERNO, 2015) aponta que países com semelhanças culturais existem necessidades semelhantes, a serem supridas pelo serviço, além de facilitar os processos internos de gestão. Assim, semelhanças culturais reduzem o custo e encorajam o investimento direto. Todas estas justificativas vão ao encontro do apontado pela Full Gauge, já que o processo de internacionalização iniciou com a exportação direta para a Argentina, em 1992.

4.3 MODOS DE ENTRADA

O modo de entrada adotado pela empresa foi o da exportação direta. Para Keller e Kotler (2006 apud CAMPOS e REZENDE, 2010), num primeiro momento, a empresa utiliza a estratégia de trabalhar com um agente independente e entra em países vizinhos ou parecidos ao de origem. Em

seguida, outros agentes são contratados para expandir as operações para outros países. Como consequência, cria-se um departamento de exportação para gerenciar seu relacionamento com os agentes. Quando os maiores mercados exportadores são delimitados, é feita a substituição dos agentes por filiais de vendas. Esse processo aumenta o investimento e o risco da empresa, mas o seu potencial de lucro também cresce consideravelmente.

Na Full Gauge, observa-se que este processo ocorre na totalidade, uma vez que um país vizinho foi o primeiro em que a empresa exportou seus produtos e, depois de um tempo, é criado o departamento de comércio exterior e a substituição dos agentes por filiais de venda. O crescimento de lucro que é uma consequência desta evolução também é observada no discurso, ao se observar que a operação no exterior representa cerca de 40% do faturamento da empresa.

Quanto ao tipo de serviço oferecido no mercado doméstico e no mercado internacional:

Não, não. Os produtos ofertados no mercado externo são os mesmos ofertados no mercado Nacional. A diferença é o fato de hoje estarmos em 52 países, o que em volume de vendas e a possibilidade de vendas *ser* significativamente maior do que no mercado Nacional (informação verbal)

Esta informação difere daquilo que é realizado pela Bematech (DIAS et al. 2012), em que as exportações são exclusivamente de *hardware*, ao passo que as vendas de *software* e serviços especializados estão atualmente restritas ao Brasil, com exceção dos sistemas da CMNet, cuja aquisição pela Bematech foi consolidada em 2012.

Quanto aos principais obstáculos enfrentados durante a internacionalização:

Com certeza a ausência de profissionais capacitados. *Daí* buscamos capacitar profissionais que já compunham o quadro funcional da empresa, de forma que a cultura da empresa e conhecimento técnico já eram aspectos inerentes a suas atividades prévias (informação verbal)

O estudo de Dias et al. (2012) em que se aborda os casos da Bematech e da Metafrio, assim como Souza et al. (2012) sobre a Audaces não apontam os principais obstáculos enfrentados por estas empresas em sua internacionalização. No entanto, Salerno (2015) investiga quatro empresas classificadas como *hard services*, do setor de serviços, sendo duas da indústria

criativa, uma empresa do setor de TI e outra da área da educação. Investigando a primeira empresa, da indústria criativa, uma empresa produtora de filmes e animações para agências de publicidade e produtora de vídeos no Brasil e no Exterior, o principal obstáculo apontado foi a burocracia para receber os pagamentos, devido prioritariamente à burocracia dos bancos brasileiros. Já para a empresa do setor de TI, a dificuldade observada foi o fato de não ter uma liderança da empresa nos EUA, país em que a internacionalização ocorreu.

Observamos de forma geral que os obstáculos relatados por duas empresas de setores diferentes no estudo de Salerno (2015) são diferentes em sua natureza. Para Samiee (1999 apud SALERNO, 2015) propõe que os principais obstáculos à internacionalização de serviços são de natureza conceitual e outros baseados em tradição e regulamentação. Quando falamos de empresas de exportação, Machado e Scorsatto (2005) investigando casos de empresas exportadoras de pedras preciosas, os principais obstáculos apontados foram greves na Receita Federal e nos portos, fretes e armazenagens com altos custos, exigências de embalagens padrão, necessidade de certificado de Fumegação, desvalorização cambial, concorrência interna e barreiras culturais.

Ferraz e Ribeiro (2012) entrevistaram 460 empresas exportadoras brasileiras. Entre as maiores dificuldades associadas à atividade exportadora, as empresas da amostra registraram o acesso a informações/regras para entrada em mercados (citada por 79% das empresas consultadas) e os procedimentos burocráticos e administrativos (76,3%). Em seguida, apareceram o acesso a informações comerciais (mercados, concorrência etc.), registrado por 63,7% das empresas, e os requisitos exigidos para produtos e processos (54,5%). A partir destes resultados, os obstáculos apontados pela Full Gauge são diferentes dos apontados pelas empresas deste estudo.

Sempre que uma empresa aceita o desafio de internacionalizar, muitas dificuldades podem ser observadas caso não se tenha um plano estratégico adequado. Neste sentido, quanto à influência da primeira internacionalização sobre os outras:

A primeira experiência exportadora auxiliou em um melhor entendimento das variáveis que implicam no sucesso do estabelecimento de uma marca em um mercado estrangeiro. Também serviu para subsidiar investimentos necessários à entrada em um novo mercado (informação verbal)

Este relato do coordenador de comércio exterior da Full Gauge vai ao encontro daquele apontado por uma das empresas da indústria criativa do estudo de Salerno (2015) uma vez que as experiências anteriores serviram para entender o funcionamento do fluxo de trabalho. Ainda, a Full Gauge considera como principais facilitadores “[...] não necessitar adaptar os produtos” (informação verbal). Obviamente este aspecto varia de acordo com o tipo de produto trabalhado pela empresa, criando facilitadores e obstáculos diferentes.

Ao final, a Full Gauge indica que a internacionalização é fundamental para os lucros da empresa, o que, hoje, consiste em cerca de 40% do lucro total. As principais motivações da empresa dizem respeito ao aumento do faturamento e proteção da volatilidade do mercado nacional. A escolha do mercado levou em consideração principalmente a proximidade cultural e os obstáculos relatados referem-se à qualificação profissional. No entanto, ainda existe espaço no mercado doméstico para crescimento, especialmente na obtenção de clientes em potencial pertencente aos concorrentes. Tal constatação poderá limitar o esforço da empresa na busca do mercado estrangeiro.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve por objetivo analisar a trajetória de internacionalização de uma empresa produtora de instrumentos digitais, buscando compreender as principais motivações para este processo, o modo de entrada nos mercados internacionais, obstáculos enfrentados, avaliação de mercado doméstico e facilitadores apontados para a internacionalização. Para isso foi utilizada a análise de estudo de caso através de documentos e entrevista semi-estruturada com o coordenador de comércio exterior.

Quanto às características da empresa, a Full Gauge Controls produz uma variada linha de instrumentos digitais para sistemas de automação industrial, comercial e residencial, oferecendo continuamente, ao longo de mais de 30 anos, soluções para refrigeração, aquecimento, climatização e aquecimento. Em cima da entrevista realizada Full Gauge acredita que a internacionalização é fundamental para os lucros da empresa, o que, atualmente, consiste em cerca de 40% do lucro total. A proteção da volatilidade do mercado nacional, que foi um dos motivos indicados para a internacionalização, é um motivo observado em outros estudos envolvendo empresas que exportam seus produtos.

A escolha do mercado levou em consideração principalmente a proximidade cultural, o que vai ao encontro de outras estratégias de entrada adotadas por empresas de exportação e os obstáculos relatados referem-se à qualificação profissional. No entanto, ainda existe espaço no mercado doméstico para crescimento, principalmente na obtenção de clientes em potencial pertencente aos concorrentes.

Como limitação à pesquisa, indica-se a realização do estudo de caso com um único entrevistado. Apesar do seu amplo conhecimento sobre a trajetória de internacionalização, um número maior de entrevistas poderia contribuir para a diversidade de percepções sobre o mesmo fenômeno.

Novas pesquisas poderiam explorar a internacionalização de diferentes empresas do setor de maneira longitudinal. Outro aspecto relevante é o desenvolvimento de estudos sobre empresas que fracassaram no processo de internacionalização.

REFERÊNCIAS

ALÉM, AC; MADEIRA, R. **Internacionalização e competitividade: a importância da criação de empresas multinacionais brasileiras**. In: ALÉM, AC; GIAMBIAG IF. (eds.). O BNDES em um Brasil em transição. Rio de Janeiro, BNDES, p. 39-58, 2010.

ANDERSEN, O. **Internationalization and market entry mode: a review of theories and conceptual frameworks**. Management International Review, v. 37, n. 2, p. 27-42, 1997.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Serviços: Panorama do Comércio Exterior**. Brasília, 2014.

BRITO, C; LORGA, S. **Marketing Internacional**. Sociedade Portuguesa de Inovação, Porto, 1999.

CARNEIRO, JMT; HEMAIS, CA. **Internacionalização de Serviços: relativização das generalizações do modelo Uppsala**. Anais do Encontro Nacional da ANPAD, 2004.

CARVALHO, LC. **Introdução**. In: ALMEIDA, André (Org.) Internacionalização de empresas brasileiras: perspectivas e riscos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CAVUSGIL, ST; KNIGHT, G; RIESENBERGER, JR. **Negócios Internacionais: estratégias, gestão e novas realidades**. Pearson Prentice Hall: São Paulo, 2010.

CRICK, D.; SPENCE, M. **The internationalisation of 'high performing' UK high-tech SME's: a study of planned and unplanned strategies**. International Business Review, v. 20, p. 1-19, 2004

CZINKOTA, M; RONKAINEN, I; MOFFETT, M. **International Business: the Dryden Press**, 5th Edition, Orlando, 1999.

DAVIDSON, WH. **The location of foreign direct investment activity: country characteristics and experience effects**. Journal of Business Studies. v.11, n.2, p-9-22, 1980.

DIAS, AAAM; CAPUTO, AC; MARQUES, PHM. **Motivações e impactos da internacionalização de empresas: um estudo de múltiplos casos na indústria brasileira**. Revista do BNDES 38, dezembro 2012.

DIAS, MCCF. **A internacionalização e os factores de competitividade: o caso Adira**. Dissertação de mestrado em Ciências Empresariais – Especialização em Marketing. Universidade do Porto, 2007, 200 p.

DOUGLAS, SP; CRAIG, CS. **Global Marketing Strategy**. McGraw-Hill, New York, 1995.

DUNNING, J. **Explaining international production**. Londres: Unwin Hyman, 1988

DUNNING, JH; LUNDAN, SM. **Multinational enterprises and the global economy**. 2. ed. Cheltenham: Edward Elgar, 2008

FARIAS, IA. ARAUJO, LVS; PACHECO, HF. **Estratégias Internacionais e Modos de Entrada em Mercados Externos: os Casos das Churrascarias Porcão e Plataforma**. III Encontro de Estudos em Estratégia. 2007

FERRAZ, GT; RIBEIRO, FJ. **Um Levantamento de Atividades Relacionadas às Exportações das Empresas Brasileiras: Resultados de Pesquisa de Campo com 460 Empresas Exportadoras**. In: O Desafio das Exportações. BNDES, 2002.

FISCHER, BB. **Relação Entre Estratégias de Entrada em Mercados Estrangeiros e Performance Exportadora Resultante em Empresas Brasileiras**. FACEF PESQUISA - v.9 - n.3 – 2006

FULL GAUGE CONTROLS <http://www.fullgauge.com.br> acessado em 09 de maio de 2016.

HAMMOND, JS; KEENEY, RL; RAIFFA, H. **Decisões inteligentes**. Rio de Janeiro: Campus, 1999

HILL, C. W. L.; HWANG, P.; KIM, C. **An eclectic theory of the choice of international entry mode**. Strategic Management Journal, Chichester, v. 11, n.2, p.117-128, 1990

HOCH, CG. **A relação entre a internacionalização e a inovação na empresa: um estudo de caso**. Programa de Pós-graduação em Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Dissertação de Mestrado. 2011, 128 p

HONÓRIO, L. **Determinantes organizacionais e estratégicos do grau de internacionalização de empresas brasileiras**. RAE. São Paulo, v. 49, n.2, abr./jun. 2009

HONÓRIO, L; RODRIGUES, SB. **Aspectos motivacionais e estratégicos na internacionalização de empresas brasileiras**. RAE, vol. 46, 2006

IGLESIAS, RM; VEIGA, PM. **Promoção de exportações via Internacionalização das Firmas de Capital Brasileiro.** In: O Desafio das Exportações. BNDES, 2002.

KELLER, KL; KOTLER, P. **Administração de Marketing.** 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

LAURINDO, FJB; SHIMIZU, T; CARVALHO, MM; RABECHINI, R. **O papel da Tecnologia da Informação (TI) na estratégia das organizações.** Gestão e Produção. v.8, n.2, p.160-179, ago. 2001

LEONIDOU, CL. **Export stimulation research: review, evaluation and integration.** International Business Review, v. 4, n. 2, p. 133-156, 1995

LUFTMAN, JN; LEWIS, PR; OLDACH, SH. **Transforming The Enterprise: The Alignment Of Business And Information Technology Strategies.** IBM Systems Journal, v.32, n.1, p.198-221, 1993.

MACHADO, C. **Factores de Internacionalização das Empresas.** Textos de Apoio à Cadeira de Estratégias de Internacionalização de Empresas da EEG da Universidade do Minho, 2004.

MACHADO, FW. **Estratégias de internacionalização e seus resultados: um caso sul-riograndense.** Programa de Pós-graduação em Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Dissertação de Mestrado. 2009, 176 p.

MARIOTTO, FL. **Estratégia Internacional da Empresa.** Thompson, 2007.

NICKELS, W. G.; WOOD, M. B. **Marketing: relacionamentos, qualidade, valor.** Rio de Janeiro: LTC, 1999

O'DONNELL, A; GILMORE, A; CUMMINS, D; CARSON, D. **The network construct in entrepreneurship research: a review and critique.** Management Decision, Bradford, v. 39, n. 9, p. 749-760, 2001

PORTAL BRASIL. <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2012/02/exportacoes> acessado em 09 de junho de 2016.

REZENDE, O; CAMPOS, LAG. **Internacionalização de empresas e o modelo dinâmico de aprendizagem – estudo de caso de uma empresa do setor de pedras ornamentais.** PRETEXTO, v. 11 n. 2 p. 58 - 79 abr. /jun, 2010.

ROOT, FR. **Entry Strategies for International Markets**,: D. C. Heath, Lexington, MA, 1987.

ROOT, FR. **Entry strategies for international markets**. New York: Lexington Books, 1994.

SALERNO, FF. **Internacionalização de empresas brasileiras do setor de serviços**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Monografia do curso de Administração. 2015, 119 f.

SOUZA, A. E.; VASCONCELLOS, E. P. G.; CORRÊA, H. L. **O processo de internacionalização de empresas de software: o caso Audaces**. Internext – Revista Eletrônica de Negócios Internacionais da ESPM, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 1-25, jul./dez. 2012

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. **Judgment under uncertainty: heuristics and biases**. Science, n.185, 1974.

VIANNA, NWH; ALMEIDA, SR. **A decisão de internacionalizar**. Internext – Revista Eletrônica de Negócios Internacionais da ESPM. v. 6, n. 2, p. 1-21, jul./dez. 2011.

YIN, RK. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZEN, AC. **O processo de internacionalização e o impacto nos recursos da firma: o caso da vinícola casa valduga**. Internext – Revista Eletrônica de Negócios Internacionais da ESPM. v. 7, n. 1, p. 123-148, jan./jun. 2012

APÊNDICES

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

ROTEIRO DE ENTREVISTA

1. Características da empresa

- Breve histórico da organização
- Caracterize o serviço prestado
- Em quais países a empresa opera atualmente?

2. Processo de internacionalização

- Quando a empresa iniciou as atividades no mercado internacional? Para qual país destino?
- Quais foram as principais motivações para operar no exterior?
- Qual foi o modo de entrada utilizado? Por quê?
- No decorrer do período, houve mudança no modo de ingresso?
- Existe algum tipo de diferenciação no serviço oferecido no mercado externo? Caso positivo, como é feita esta adaptação?
- Quais fatores foram/são levados em consideração na escolha do mercado de destino?
- Como os aspectos culturais interferiram na escolha do local de destino? Houve algum incentivo ou política pública que incentivou a internacionalização? Comente.
- A rede de negócios incentivou ou interferiu no processo de internacionalização?
- Como era o mercado doméstico antes da empresa se internacionalizar?
 - Havia muitos concorrentes?
 - Havia espaço para crescer nesse mercado e aumentar a lucratividade?
- De que maneira a experiência com a primeira internacionalização afetou as seguintes?
- Quais foram os principais obstáculos para a internacionalização? Por quê? Como foram superados?

- Quais foram os fatores facilitadores do processo? Por quê?
- Valeu a pena internacionalizar? Por quê? Quais os benefícios que a empresa obteve?
- Quanto aproximadamente a operação no exterior representa no resultado da empresa?

ANEXOS

ANEXO 1 – Catálogo com alguns Produtos da Full Gauge Controls

CONTROLADORES PARA CONGELADOS

C R US **



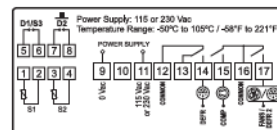
TC-900E 2HP

Automatiza os processos de degelo de acordo com a necessidade da instalação (degelo inteligente). Seu relé principal comanda diretamente cargas de até 2HP e sua saída para degelo tem capacidade para até 10A. Atua com dois sensores, um para controlar a temperatura ambiente e outro para controlar o final dos degelos. O controle de temperatura ambiente conta com um setpoint normal e um setpoint econômico, além da funcionalidade de congelamento rápido (fast freezing) e funções de alarme indicando porta aberta. É possível configurar uma das entradas digitais como sensor 3* para monitorar a temperatura do condensador e desligar as saídas de controle em caso de alarme. Possui, também, filtro digital, o qual tem por finalidade simular um aumento de massa no sensor do ambiente (S1), aumentando assim o seu tempo de resposta (inércia térmica) e evitando acionamentos desnecessários do compressor. Outro recurso disponível é o desligamento das funções de controle, fazendo com que o **TC-900E 2HP** opere somente como indicador de temperatura, e um sistema inteligente de bloqueio de funções, evitando o acesso de pessoas não autorizadas às funções de controle. Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: câmaras e balcões de congelados.

*Vendido separadamente.

**Produto certificado a partir de 2016.



C R US *

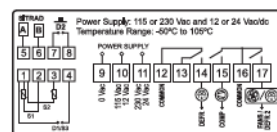


TC-900E Log

Apresenta as mesmas funções do **TC-900E 2HP** (exceto relé para acionar cargas de até 2HP), além de um relógio interno em tempo real para a criação de uma agenda de degelos para cada dia da semana e memória interna para armazenamento dos dados (datalogger), o que permite gravar a temperatura medida e o estado de saída de controle em intervalos determinados pelo usuário. Também possui uma fonte auxiliar interna para manter sincronismo do relógio durante falta de energia. Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: câmaras, balcões de congelados e transporte frigorífico.

*Produto certificado a partir de 2016.



NSE C R US

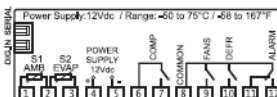


TC-940Ri plus

Configurável, atua nos modos refrigeração, aquecimento ou automático, realizando os ciclos de degelo somente quando necessário, baseado nas temperaturas do evaporador*, possibilitando menor consumo de energia elétrica e maior rendimento da instalação. Possui a função de tempo de espera para recolhimento do gás refrigerante residual no início do degelo, além de executar o degelo tanto do evaporador (caso o sistema esteja refrigerando o ambiente), quanto do condensador (caso o sistema esteja aquecendo o ambiente). Com potente relé de 16A para comandar diretamente compressores de até 1HP, apresenta uma entrada digital que possibilita três modos de operação: sinalizador de porta aberta da câmara, início de degelo por sincronismo externo ou setpoint noturno. Através do modo desligamento das funções de controle é possível realizar a inibição de todas as saídas. Também possui alarme sonoro interno (buzzer), filtro digital configurável e um sistema inteligente de bloqueio* de funções. Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: câmaras e balcões de congelados.

*Patentes requeridas.



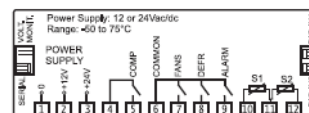
NSE



TC-960Ri LOG

Além de todas as funções disponíveis nos controladores da linha **TC-900**, apresenta alarme sonoro interno (buzzer), tecla para ligar e desligar manualmente as cargas, entradas digitais para alarmes externos, relógio interno para sincronismo de degelo e contador de horas trabalhadas pelo compressor, indicando seu momento de manutenção. Realiza também o monitoramento de baixa tensão (entre 12V e 24V), além de apresentar setpoint econômico e memória interna (datalogger), a qual possibilita, por exemplo, armazenar as variações de temperatura de transporte frigorífico ao longo de seu percurso. Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: transporte frigorífico, câmaras e balcões de congelados.





MT-444 eXpress
105 x 55 x 90 mm

Módulo de Potência
113 x 87,5 x 32 mm



VX-950 plus
84 x 120 x 40 mm

Sitrad
COMPATÍVEL



Multi-FG
71 x 28 x 71 mm



Válvula de Expansão Eletrônica

MT-444 eXpress (e MT-444 V-eXpress)

É um controlador digital desenvolvido especificamente para refrigeração. As teclas são sensíveis ao toque e podem selecionar a receita desejada (3 opções), ativar/desativar o modo de economia de energia, entre outras funcionalidades. Possui um setpoint de operação normal e um setpoint econômico para cada uma das três receitas, com suas respectivas histereses. Enquanto que o **MT-444 eXpress** oferece uma solução padrão para a maioria das aplicações, o **MT-444 V-eXpress** oferece o diferencial do monitor de tensão da rede elétrica. Através do medidor de tensão True-RMS, é capaz de proteger o compressor contra acionamentos em tensões indevidas, sejam estas altas ou baixas. Da mesma forma, sempre que a tensão da rede for maior ou menor que os parâmetros de tensão máxima e mínima, a saída do compressor será automaticamente desligada, de modo a protegê-lo.

No Módulo de Potência estão as 4 saídas a relé, acionando diretamente o compressor (COMP), lâmpada (LIGHT), degelo (DEFR) e ventilador (FANS).
Acompanha os produtos MT-444 eXpress e MT-444 V-eXpress.

VX-950 plus

É um controlador digital de temperatura que possui um driver para motor de passo bipolar projetado para controle de válvula de expansão eletrônica além de controle de superaquecimento, degelo e temperatura ambiente. O controle de temperatura conta com dois setpoints: um para temperatura em funcionamento normal e outro para funcionamento em modo econômico. Em sua instalação é possível monitorar os controles de três formas: monitoramento apenas com o Sitrad, apenas com a Multi-FG (interface homem máquina) ou ambos em redes RS485 distintas.

Exemplo de Aplicação: chiller, plug-in, transporte frigorífico, câmaras e balcões de resfriados e congelados.



MT-SIZE 2HP

Utilizado para refrigeração ou aquecimento, com ele é possível realizar degelos periódicos por parada do compressor (degelo natural) e forçar degelos manualmente. Possui um potente relé de 16A para acionar cargas de até 2HP, com a possibilidade de conjugar essa saída a um temporizador cíclico (timer) interno para a programação do tempo de refrigeração e degelo.

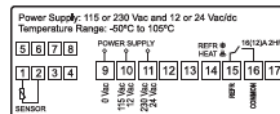
Outro recurso disponível é o desligamento das funções de controle, fazendo com que o **MT-SIZE 2HP** opere somente como indicador de temperatura. Também apresenta filtro digital configurável, o qual tem a finalidade de simular um aumento de massa no sensor do ambiente, aumentando assim o seu tempo de resposta, ou seja, torna a resposta do sensor mais lenta (retardo). E, através de um sistema inteligente de bloqueio de funções, evita o acesso de pessoas não autorizadas às funções de controle.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: balcões refrigerados, câmaras de resfriados, pistas aquecidas, estufas e chopeiras.

Sensor 5859 (até 200°C) vendido separadamente.

Assista à vídeo aula deste produto em:
www.fullgauge.com.br/videos

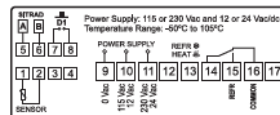


MT-SIZE Log

Apresenta as mesmas funções do **MT-SIZE 2HP**, além de indicação de porta aberta e memória interna para armazenamento dos dados (datalogger), o que permite gravar a temperatura medida e o estado de saída de controle em intervalos determinados pelo usuário.

Exemplos de Aplicação: balcões refrigerados, câmaras de resfriados, pistas aquecidas, estufas e chopeiras.

*Produto certificado a partir de 2016.



dica:

Os cabos dos sensores podem ser aumentados em até 200 metros.



CONTROLADORES DE TEMPERATURA



TIC-17RGT4
71 x 28 x 71 mm



TIC-17S
76 x 60 x 38 mm



TIC-17C
Ø 60 x 40 mm prof.

TIC-17C, TIC-17S e TIC-17RGT4*

Termostatos para uso geral de fácil ajuste e fácil instalação os quais são aplicados tanto para o controle de calor como de frio. Possuem uma única tecla para ajustar todos os seus parâmetros. Disponíveis em 16A para acionar direto motores de até 1HP.

Atuam na faixa de -50 a 105°C.
Exemplos de Aplicação: estufas, aquários, adegas, cozinhas industriais e pisos aquecidos.

*O modelo TIC-17RGT4 atua de -50 a 200°C com o sensor S859. Consulte na ocasião do pedido.

Assista à vídeo aula do TIC-17RGT4 em: www.fullgauge.com.br/videos



MT-518R4
71 x 28 x 71 mm



MT-518C
Ø 60 x 40 mm prof.

MT-518R4 e MT-518C

Termostatos com duplo estágio e duas saídas que são aplicadas tanto para frio como calor. A segunda saída também pode ser configurada para alarme intra ou extra-faixa.

O **MT-518R4** apresenta filtro digital configurável.
Exemplos de Aplicação: sistemas de condicionadores de ar e aquários.



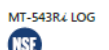
MT-622E

Aplicado para calor, utiliza como sensor um termopar tipo J* para uma faixa de temperatura de 0° a 600°C. Possui duas saídas para controle de temperatura, alarme sonoro interno (buzzer) e um temporizador capaz de operar em diferentes modos, acionado por entradas digitais, que indica o fim do tempo de um ou dois processos. O primeiro estágio pode utilizar um modo de pré-aquecimento cíclico, e o segundo estágio pode funcionar como alarme, timer cíclico, ou indicação de fim de processo. Também é possível utilizar cinco receitas configuráveis, o que permite alterar, de forma rápida, os valores do setpoint (temperatura desejada) e a histerese (diferencial de controle) do primeiro estágio e o tempo de processo. Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: fritadeiras e fornos

*Sensor S812 (termopar tipo J) vendido separadamente.

Assista à vídeo aula deste produto em: www.fullgauge.com.br/videos



MT-543R4 plus e MT-543R4 LOG

Aplicados para frio ou calor, possuem três estágios sendo que o segundo estágio pode ser configurado como alarme (intra ou extra-faixa) e o terceiro como timer cíclico. Além disso, possuem alarme sonoro interno (buzzer) e filtro digital configurável.

O **MT-543R4 plus** aceita dois tipos de sensores: termistor NTC (-50 a 105°C) ou PT-100 (-99 a 300°C).

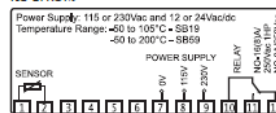
O **MT-543R4 LOG** apresenta relógio e memória interna (datalogger), permitindo armazenar o valor da temperatura em períodos de tempo determinados pelo usuário, a variação de temperatura e o status das saídas. Também possui bateria interna recarregável para manter o registro dos dados mesmo na falta de energia elétrica.

O **MT-543R4 LOG** aceita 4 tipos de sensores: termistor NTC, PT-100, PT-1000 e o S859 (até 200°C).

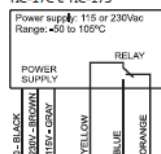
Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.
Exemplos de Aplicação: câmaras de conservação de sangue, condicionadores de ar e fornos industriais (com PT-100).

Atendem à Resolução RDC 153 da ANVISA para procedimentos hemoterápicos.

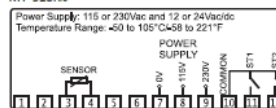
TIC-17RGT4



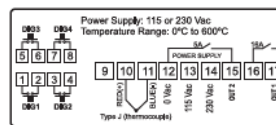
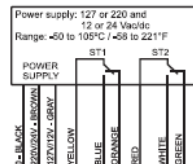
TIC-17C e TIC-17S



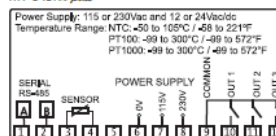
MT-518R4



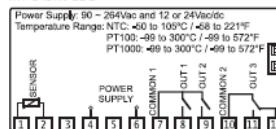
MT-518C



MT-543R4 plus



MT-543R4 LOG

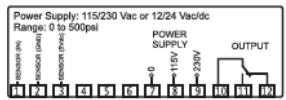


CONTROLORES DE PRESSÃO



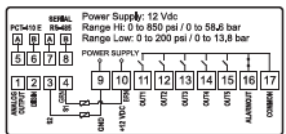
PCT-100R

Pressostato digital de uso geral com um estágio de 0 a 500 psi, aplicado no controle de compressores de ar e bombas d'água. Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.



PCT-410E plus

Controlador de pressão para ser utilizado em centrais de refrigeração que necessitem de controle nos seus estágios de sucção e descarga. Ele possui 7 saídas para controle, sendo 5 digitais, 1 de alarme e 1 analógica para controle proporcional via inversor de frequência. Ele também conta com 3 entradas: uma entrada para sensor de pressão tipo 4 a 20mA, uma entrada para sensor de temperatura tipo NTC e uma entrada digital. Trabalhando em pares, ele é capaz de controlar até 5 ventiladores e 5 compressores ao mesmo tempo. Versátil, gerencia o acionamento das cargas em modo linear, rodízio, capacidades e em modo individual. Também é configurável para pressurização. Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.



Exemplos de Aplicação: racks de compressores (sucção), banco de ventiladores (descarga), sistemas de proteção contra incêndios e acionamento de bombas d'água.



dica:

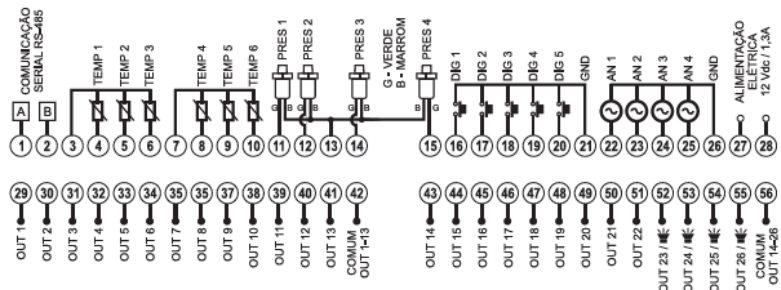
Quando usar a saída do instrumento para comunicação com o **Sitrad** instale o bloco de conexões, que possui proteções internamente. A Full Gauge Controls disponibiliza-o para venda.



PCT-300I plus

Controlador de pressão para sistemas de refrigeração que controla os estágios de sucção (compressores) e de descarga (ventiladores). Pode se conectar até 4 sensores de pressão, para até 2 grupos de refrigeração independentes (duas sucções e duas descargas). Baseado na leitura desses 4 sensores de pressão e 6 sensores de temperatura, ele executa diferentes modos de controle utilizando as 26 saídas digitais e 4 saídas analógicas. As 4 últimas saídas digitais podem ser utilizadas por alarmes externos, que são ativados por temperatura, pressão ou pelas 5 entradas digitais disponíveis, as quais se associa, também, a ativação de setpoints noturnos entre outras funções. Possui lógica de zona morta (Kill Zone), que resulta em maior economia de energia elétrica e redução de desgaste do maquinário (compressores). Dimensão: 220 x 134 x 54 mm.

Acompanha o produto 1 sensor de pressão para sucção (S869-200A) e 1 para a descarga (S869-500A), além de 1 sensor SB41 e 1 sensor SB59.



dica:

Seguindo normas técnicas internacionais, instale supressores de ruído em paralelo com as bobinas das contadoras, motores elétricos e solenóides. A Full Gauge Controls disponibiliza esses filtros para venda.



CONTROLORES PARA AQUECIMENTO SOLAR

TECNOLOGIA DE PONTA PARA FACILITAR SUA VIDA Linha MICROSOL ADVANCED®

Nunca foi tão fácil ter o controle do seu sistema de aquecimento solar (SAS).

A linha MICROSOL ADVANCED é voltada ao mercado residencial e possui quatro instrumentos com aplicações específicas:

- 1 **MICROSOL SWP ADVANCED**
Aquecimento solar de piscinas;
- 2 **MICROSOL BMP ADVANCED**
Aquecimento solar e controle do apoio para reservatório térmico;
- 3 **MICROSOL RST ADVANCED**
Controle do apoio térmico em sistemas de aquecimento solar por termostatização (sistema não bombeado);
- 4 **MICROSOL FLT ADVANCED**
Aquecimento solar e filtragem de piscina.

- 👍 Funções de acesso facilitado;
- 👁️ Display intuitivo;
- ✍️ Personalização: permite que o cliente agregue a sua identidade visual ou seu contato.

DISPLAY INTERATIVO

O display exclusivo dessa linha permite ao usuário a visualização das informações do SAS de uma forma simples e completa:

- Modo de operação da bomba;
- Posição e temperatura dos sensores;
- Status de funcionamento.



Caixa para tomadas 4"x2"

Modo sobrepor:
Entradas para canalatas sistema x

VERSATILIDADE na Instalação

Com a linha Advanced você:

- Instala o controlador na parede, sem esperas elétricas, através de canalatas sistema X;
- Fixa o controlador sobre tomadas utilizando o mesmo padrão de fixação de uma caixa de embutir 4"x2.

Além disso, possibilita as seguintes opções:

- ⚠️ **PROTEÇÕES**
Funções que impedem o superaquecimento e o congelamento, evitando danos causados por eles;
- 🔒 **BLOQUEIO DE FUNÇÕES**
Bloqueia ajustes, evitando alteração por pessoas não autorizadas;
- 🌴️ **FUNÇÃO FÉRIAS***
Tranquilidade nas suas férias, economia de energia e proteção ao SAS;
*Patente requerida.
- 🔍 **TUBO A VÁCUO**
Função exclusiva para sistemas que utilizam placas tipo tubo a vácuo.



104 x 148 x 32 mm

ACESSO FACILITADO

- 3 teclas destinadas à configuração do controlador;
- Outras 3 teclas para acesso facilitado aos recursos de interesse do usuário.

www.fullgauge.com.br/solar



ANASOL

Versão econômica do controlador diferencial de temperatura para sistemas de aquecimento solar bombeados. Com uma interface amigável, permite o ajuste dos parâmetros e visualização da temperatura através de sinalizações luminosas. Possui funções que evitam o congelamento e o superaquecimento da água com os valores programáveis pelo usuário para cada função, além de relé de 16A para o comando direto de bombas de circulação com até 1HP. Seu gabinete permite que seja utilizado tanto em montagens de sobrepor quanto em montagens com painel em trilho DIN 35mm. Dimensão: 77 x 39 x 97 mm.

SENSORES

Sensor SB41

Sensor NTC com cabo de poliéster termoplástico e isolamento individual. Opera em temperaturas de -50 a +105°C. SB59: até +200°C (utilizado no TIC-17RGT4, MT-512E ZHP, MT-543R4 LOG e na linha de aquecimento solar).



Sensor SB56

Sensor conjugado de temperatura e umidade relativa para uso em conjunto com o MT-530E *Syber*.



Transdutor de Pressão SB69

Produzido em aço inoxidável 316L, possui alta estabilidade e precisão, sendo imune a interferências e vibrações. Opera entre -40 e 100°C, para faixas de pressão de 0 a 100 psi, 0 a 200 psi ou de 0 a 500 psi. Sua conexão é ¼" SAE macho para tubo flangeado e possui sinal de saída em tensão de 0,5 a 4,5 Vdc ou corrente de 4 a 20mA. Permite a medição da pressão nos seguintes fluidos: ar comprimido, água, óleos e gases refrigerantes (inclusive a amônia).



Sensor SB12 (termopar tipo J)

Sensor formado por duas ligas metálicas (ferro e constantan) para medir temperaturas entre 0 e 300°C. Para uso com o MT-622E.



Sensor SB28

Sensor de rosca, construído em latão, para ser atarrachado diretamente nas tubulações de aquecimento solar, garantindo ainda mais precisão no controle da temperatura da água quente e facilidade de instalação. Vedado com uma resina especial, evita interferências ocasionadas pela umidade na marcação da temperatura.



Sonda de Penetração

Utilizada nos instrumentos de temperatura da Full Gauge Controls para a verificação da temperatura interna dos produtos alimentícios. Disponível nos tamanhos 150mm (SB32) e 75mm (SB57).



Os cabos de sensores que acompanham os produtos Full Gauge Controls® podem ser fornecidos em comprimentos diferenciados. Consulte na ocasião do pedido.



dica:

Não passe os cabos dos sensores ou de comunicação com o computador junto aos cabos de energia para evitar que sofram interferência na comunicação dos dados.

ACESSÓRIOS



TRANSMISSORES

FG-Wi Converter

Transmissor (ou receptor) que tem a finalidade de converter dados do padrão RS-485 para radiofrequência (RF) e vice-versa, de modo que os controladores com saída para o computador possam se comunicar com o Sitrad sem a necessidade de fios (wireless). Com ele, as instalações que se conectam ao Sitrad via par de fios (RS-485) podem passar a realizar esta comunicação wireless.

Dimensão: 81 x 63 x 31 mm.



FG-Wi Router

Este dispositivo proporciona o aumento do alcance de uma rede wireless FG-Wi (repetidor), assim como a identificação das redes/rotas wireless (roteador), evitando a interferência entre redes sem fio que estejam próximas, na mesma área de abrangência. Ele é posicionado na rede de modo que os FG-Wi Converter (SLAVE) os quais estejam fora do alcance do FG-Wi Converter (MASTER), possam comunicar-se com a rede sem fio da Full Gauge (FG-Wi).

Dimensão: 81 x 63 x 31 mm.



dica:

De acordo com normas internacionais, utilize dispositivos de proteção contra surtos elétricos (DPS) na alimentação geral.

MÓDULO EXPANSOR



Sitrad
COMPATÍVEL

MOD64

Dispositivo desenvolvido para atuar de forma independente ou em conjunto com outros instrumentos da Full Gauge Controls, o qual é utilizado como complemento em sistemas de administração remota. Possui seis entradas, sendo duas digitais, duas analógicas e duas de tensão. Estas entradas podem ser conectadas a vários tipos de sensores (volume, massa, porcentagem, nível, fumaça, presença, pressão, temperatura e umidade, por exemplo). Também possui quatro saídas a relé de 5A, sendo duas configuráveis como timer cíclico e agenda de eventos. Além disso, o MOD64 possibilita criar regras de funcionamento através do SITRAD para suas aplicações:

Exemplos de Aplicação:

- Sistemas de segurança: ao abrir uma porta ou janela é possível acionar um alarme através das saídas a relé;
- Acionamento de geradores: quando falta energia elétrica nas entradas de tensão é acionado um gerador;
- Acionamento de lâmpadas: através de seus relés de 5A, pela agenda de eventos, é possível acionar lâmpadas de várias salas e de estacionamentos;
- Sistemas de irrigação: através da agenda de eventos são acionadas várias bombas de irrigação;
- Salas monitoradas: ao abrir uma porta é acionada uma câmera de segurança.

Dimensão: 115 x 90 x 40 mm.



Sitrad
COMPATÍVEL

CHAVE PROGRAMADORA

EasyProg

Chave programadora cuja principal função é armazenar os parâmetros dos controladores, carregá-los e descarregá-los de forma rápida e fácil. Sem a necessidade de conectá-los a um computador, copia as funções de um controlador padrão e depois descarrega-as nos demais controladores (até nove receitas*).

Através de uma porta USB, conecta-se ao computador e modifica os parâmetros pelo editor de Receitas do Sitrad. Para a comunicação com os instrumentos possui uma porta RS-485 e uma Serial TTL. Portátil, não necessita de pilhas.

*Patente requerida.

Confira no manual do controlador se ele é compatível com a EasyProg antes de conectá-los.



Assista à vídeo aula deste produto em:
www.fullgauge.com.br/videos



dica:

Sempre que for preciso um laudo de calibração, envie o instrumento a laboratórios de metrologia.