

## ENERGIAS SUSTENTÁVEIS E A INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESAS NA INDÚSTRIA DE CIMENTO

Graciella Martignago<sup>1</sup> Graziela Dias Alperstedt<sup>2</sup>

1. Professora Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL; \*[graciella.martignago@gmail.com](mailto:graciella.martignago@gmail.com)

2. Professora Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Administração UDESC/ESAG; [gradial@gmail.com](mailto:gradial@gmail.com)

### Introdução

A internacionalização é um processo pelo qual a firma aumenta o seu envolvimento em operações através das fronteiras dos países e está diretamente relacionada às condições contextuais do seu país de origem (JOHANSON; VAHLNE, 1977). Em indústrias intensivas em energia, a sua utilização pode exercer papel fundamental no processo de expansão da área de atuação da firma, sobretudo se o contexto institucional regulatório do país sede não se encontra em estágio avançado. O objetivo dessa pesquisa é analisar essa relação na indústria de cimento brasileira e mostrar como a sustentabilidade energética da indústria nacional influenciou o processo de internacionalização da maior cimenteira do país.

### Resultados e Discussão

Dados primários e secundários foram coletados no desenvolvimento desta pesquisa qualitativa. Foram analisados relatórios técnicos do setor e documentos corporativos que foram validados por três entrevistas não estruturadas a executivos da empresa onde foi desenvolvido estudo de caso.

Um dos grandes desafios da indústria de cimento no mundo é a redução das emissões de CO<sub>2</sub> e a utilização de energias renováveis. Na China, onde se localizam os maiores produtores mundiais, existem políticas do governo em matéria de economia de energia e redução de emissões, e as empresas têm desenvolvido novas tecnologias com este objetivo (ANHUI CONCH, 2013). Na Europa, as empresas enfrentam uma rigorosa regulação. Em termos de emissão de carbono e de eficiência energética, a indústria cimenteira brasileira se destaca atualmente no cenário internacional como uma das mais bem posicionadas, principalmente quando comparada a países como Estados Unidos, União Europeia e Japão. Este destaque foi conquistado como resultado de ações iniciadas décadas atrás e que foram ampliadas e consolidadas.

No final da década de 70, como decorrência da elevação dos preços internacionais do petróleo, o Governo Federal buscou soluções para conter a importação de petróleo e derivados. Dentre as soluções propostas, um protocolo assinado em 1979 entre o Governo, o Setor de Cimento e o de Extração do Carvão (conhecido como Protocolo do Carvão) tinha como desafio reduzir o consumo de óleo combustível na indústria cimenteira, intensiva em energia, substituindo-o pelo carvão nacional. Isto resultou na modernização do parque industrial, com a conversão do processo “via úmida” para “via seca” em diversas unidades, garantindo economia de quase metade do consumo de combustíveis. Houve também a instalação de equipamentos de redução de consumo energético, a intensificação no uso de adições ao cimento, como

escórias de alto forno, cinzas de usinas termelétricas e argilas calcinadas, a busca por fontes alternativas de energia, como biomassa, e o desenvolvimento de queimadores para vários tipos de combustíveis, com tecnologia 100% nacional (KIHARA; VISEDO, 2014). Levantamento realizado pelo Cement Sustainability Initiative (CSI), considerando mais de 900 unidades fabris de 46 grupos industriais no mundo todo, identificou o Brasil como aquele com a menor emissão específica de CO<sub>2</sub> (ABCP, 2011).

Frente a este contexto, desenvolveu-se o processo de internacionalização da Votorantim Cimentos, responsável por aproximadamente 40% da produção brasileira de cimento. Observou-se por meio das entrevistas com os estrategistas que as vantagens competitivas da empresa estavam, sobretudo, centradas no desenvolvimento de processos e produtos, que atendiam e superavam as exigências regulatórias dos países de destino, como Canadá e Estados Unidos. A empresa já possuía know-how em avanços como o coprocessamento, o uso de fornos de cimento para a destruição de resíduos, a utilização de biomassa, e o uso do cimento com adições. Foi esse desenvolvimento tecnológico que impulsionou o avanço da internacionalização da empresa e contribuiu para que se tornasse uma consolidadora global (RAMAMURTI, 2009).

### Conclusões

Esta pesquisa mostrou com condições contextuais institucionais desenvolvidas por crises externas ao país geraram vantagens competitivas capazes de impulsionar o processo de internacionalização de uma empresa de país emergente em uma indústria intensiva em utilização energética. O trabalho corrobora, portanto, os estudos que enfatizam a importância da consideração das condições contextuais para o processo de internacionalização.

### Palavras-chave

Internacionalização, institucional, energia.

### Referências

ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland. Uma breve história do cimento Portland, 2009. Disponível em: [http://www.abcp.org.br/conteudo/basico-sobre-cimento/historia/uma-breve-historia-do-cimento-portland#.U\\_5QJxZpsmU](http://www.abcp.org.br/conteudo/basico-sobre-cimento/historia/uma-breve-historia-do-cimento-portland#.U_5QJxZpsmU). Acesso em 10 de julho de 2014.

ANHUI CONCH, 2012 ANNUAL REPORT, 2013. Disponível em [http://www.conch.cn/news\\_file/201341728467349.pdf](http://www.conch.cn/news_file/201341728467349.pdf). Acesso em 10 de dezembro de 2013.

JOHANSON, J.; VAHLNE, J. The Internationalization Process of the Firm – A model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments. *Journal of International Business Studies*, 8 (1):23-32, 1977.

KIHARA, Y.; VISEDO, G. A Indústria do Cimento e o Desenvolvimento do Brasil. 23/05/2014. Disponível em: [http://www.abcp.org.br/conteudo/imprensa/a-industria-do-cimento-e-o-desenvolvimento-do-brasil#.U\\_5ZhRZpsmX](http://www.abcp.org.br/conteudo/imprensa/a-industria-do-cimento-e-o-desenvolvimento-do-brasil#.U_5ZhRZpsmX). Acesso em 10 de julho de 2014.

RAMAMURTI, R. Why study emerging-market multinationals? In RAMAMURTI, R.; SINGH, J. *Emerging Multinationals in Emerging Markets*. NY: Cambridge University Press, 2009.