

## **ATIVIDADES INOVATIVAS EM EMPRESAS DE SANEAMENTO BÁSICO BRASILEIRAS.**

**Marcus Vinicius dos Reis Venditti<sup>(1)</sup>**

Mestre em Administração, MBA Gestão Empresarial, Tecnólogo.

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Rua Santo André, 379 Apartamento 21C -- Boa Vista - São Caetano do Sul - SP - CEP: 09572-000 - País - Tel: +55 (11) 5682-2819 - e-mail: [marcusvenditti@sabesp.com.br](mailto:marcusvenditti@sabesp.com.br).

### **RESUMO**

A pesquisa respondeu à pergunta: Quais são as principais atividades inovativas das empresas do setor de saneamento básico brasileiro? Foi realizada uma pesquisa exploratória, com a realização de estudo de casos múltiplos, de abordagem qualitativa, objetivando identificar o grau de importância atribuído às fontes de inovação entre cinco empresas de saneamento básico brasileiras listadas no Ranking 1000 da revista Valor Econômico. Os dados foram levantados por meio de pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e questionário. Como resultado desta pesquisa destaca-se: a identificação das principais atividades de inovação do setor de saneamento brasileiro como sendo Pesquisa e Desenvolvimento interno, treinamento e aquisição de máquinas e equipamentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inovação, Atividades Inovativas, Saneamento Básico

### **INTRODUÇÃO**

No Brasil, há um claro contraste na questão dos recursos hídricos. Se por um lado se encontram os dois maiores aquíferos do mundo (Alter do Chão e Aquífero Guarani), por outro, um fenômeno resultante de alterações climáticas vem sendo registrado em diversas regiões: a escassez dos recursos hídricos (ABCON, 2015). O problema não é só brasileiro. Em 2015 a Organização das Nações Unidas com base nos trabalhos da Agenda 2030 mostrou preocupação com o tema e declarou entre os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o objetivo de Nº 6 que é “Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos”, mostrando a preocupação dos governos com o tema (CASTRO, 2016).

As causas da crise hídrica no mundo estão relacionadas ao acesso inadequado à água potável e ao saneamento; utilização excessiva dos recursos das águas subterrâneas, o que conduz a uma diminuição dos rendimentos agrícolas; uso excessivo dos recursos hídricos com poluição prejudicando a biodiversidade; conflitos regionais sobre recursos hídricos escassos, que por vezes resultam em guerra (KAUR & MAHAJAN, 2016).

Voltando ao Brasil, a recente crise de abastecimento trouxe à tona as faltas de planejamento, gestão e de investimento no setor, nos últimos anos, principalmente em obras de preservação e contingência. Aos reservatórios com capacidade abaixo do nível mínimo, em muitas regiões do país, somam-se o pouco incentivo à redução de perda de água física (volume de água disponibilizado que não é utilizado pelos clientes) e perda de água comercial (o volume utilizado é cobrado de forma inadequada) (ABCON, 2015). As perdas registradas em países como Alemanha e Japão não ultrapassam o índice de 11% seguidos por Austrália com 16%, enquanto a média nacional supera os 40%. A consequência direta do índice elevado de perdas reflete na redução do faturamento, impactando na diminuição do investimento (IFC, 2017).

Sendo assim, as organizações do setor de saneamento, alavancadas por recursos públicos, buscam a utilização de recursos escassos de forma mais eficaz, ágil e flexível em resposta a um cenário diverso ou novo. O desafio não é somente gerar lucro. Busca-se agregar valor para o preço pago pela prestação de serviços, aumentando a percepção do cliente. Dessa forma, o setor público vale-se da inovação para ajudá-las a enfrentar os desafios de prover saúde, educação, segurança, etc. (TIDD & BESSANT, 2015). Ainda com os autores, dessa forma, a inovação depende, em grande parte, da capacidade de encontrar novas maneiras para exploração de novas oportunidades.

Pode-se, assim, afirmar que a vantagem competitiva é o resultado da presença da gestão de inovação, identificada por meio da capacidade da empresa em realizar avaliação e exploração do conhecimento interno e externo, focado nas coisas novas (MCGUIRK, LENIHAN & HART, 2015). No caso do setor de saneamento, o conceito de vantagem competitiva está relacionado aos controles estabelecidos nos contratos de concessão que são revistos periodicamente entre municípios e as empresas. O monopólio natural da empresa é colocado em análise a cada revisão com a possibilidade de troca de operadora.

O problema de pesquisa selecionado como tema deste artigo são as atividades inovativas no setor de saneamento

básico brasileiro. Entende-se que relevância econômica do setor de saneamento por si só justifica a referida pesquisa e que é de interesse da sociedade que haja uma expressiva melhora no saneamento básico brasileiro. Pesquisas que auxiliem no enfrentamento desse desafio trarão benefícios para o bem-estar dos brasileiros, a produtividade do trabalho, o meio ambiente, a valorização dos imóveis da população mais pobre e o desenvolvimento do setor industrial (CNI, 2014).

Sendo assim, a pergunta problema é: Quais são as principais atividades inovativas identificadas por parte das empresas do setor de saneamento básico brasileiro? O objetivo geral desta pesquisa é identificar as principais atividades inovativas para o setor de saneamento básico brasileiro. Busca-se o seguinte objetivo específico: caracterizar as empresas do setor de saneamento básico no Brasil, quanto às atividades inovativas.

## OBJETIVO

Identificar o grau de importância atribuído às fontes de inovação entre cinco empresas de saneamento básico brasileiras listadas no Ranking 1000 da revista valor econômico.

## METODOLOGIA UTILIZADA

Em conformidade com Gil (2008), esta pesquisa é de natureza exploratória abrangendo levantamento bibliográfico e documental, questionário padronizado e estudos de caso. Utilizou-se o protocolo de Miles e Huberman (1994), para o estudo de caso múltiplo. No caso desta pesquisa foram eleitos como critério de seleção dos casos, os resultados financeiros obtidos pelas empresas do setor de saneamento, divulgado na Revista Valor Econômico. A publicação em questão permitiu obter o ordenamento destes resultados, possibilitando o dimensionamento financeiro das empresas.

Miles e Huberman (1994) propõem uma série de questões para orientação dos pesquisadores quanto à seleção correta da amostra, as quais foram seguidas. A identificação das áreas de P&D nas empresas convidadas à participação na pesquisa fez com que estabelecesse-se uma conclusão que o fenômeno investigado pode ser claramente visto na amostra. Quanto ao grau de generalização entendeu-se que a representatividade financeira das empresas em relação ao setor e o fato das mesmas possuírem áreas formalizadas de P&D contribuiu para estabelecer um princípio, algum grau de generalização. As descrições obtidas na pesquisa podem e devem ser testadas por guardar alto grau de relacionamento com a realidade, evidenciada com base no método triplo de coleta de dados (Pesquisa Bibliográfica, Pesquisa Documental e Questionários).

Superada essa etapa iniciou-se o planejamento da coleta de dados primários estabelecendo a escolha da amostra pelos critérios de relevância e conveniência vide Quadro 1. Sendo as empresas destacadas contatadas para participarem da pesquisa.

Quadro 1 - Ranking 1000 da revista valor econômico de 2016.

	EMPRESA	RECEITA LÍQUIDA (em milhões)	LUCRO LÍQUIDO (em milhões)	ATIVO TOTAL (em milhões)
1	SABESP	R\$ 11.711,60	R\$ 536,30	R\$ 33.706,60
2	CEDAE	R\$ 4.057,30	R\$ 248,90	R\$ 13.311,30
3	COPASA	R\$ 3.834,50	-R\$ 11,60	R\$ 10.930,70
4	SANEPAR	R\$ 2.971,20	R\$ 438,40	R\$ 8.244,70
5	EMBASA	R\$ 2.596,30	R\$ 59,00	R\$ 7.464,00
6	CORSAN	R\$ 2.080,20	R\$ 163,90	R\$ 3.913,10
7	OCEBRECHET ANBIENTAL	R\$ 2.044,90	R\$ 210,90	R\$ 7.160,70
8	SANEAGO	R\$ 1.734,90	-R\$ 235,30	R\$ 4.473,60
9	COMPESA	R\$ 1.590,00	R\$ 113,80	R\$ 5.546,90

10	CAESB	R\$	1.526,50	R\$	10,00	R\$	2.717,40
11	AGEGEA	R\$	1.103,00	R\$	115,20	R\$	2.920,00
12	CAGECE	R\$	942,30	-R\$	129,00	R\$	3.649,90
13	SAAB	R\$	870,10	R\$	73,30	R\$	1.519,40
14	CASAN	R\$	796,90	R\$	10,90	R\$	2.668,20
15	CESAN	R\$	637,80	R\$	65,40	R\$	2.541,70
16	SANASA	R\$	607,70	-R\$	57,90	R\$	1.110,00
17	CAGEPA	R\$	525,10	-R\$	30,30	R\$	1.238,70
18	CAERN	R\$	481,10	-R\$	6,80	R\$	1.080,90
19	CAB AMBIENTAL	R\$	469,90	-R\$	67,00	R\$	1.606,00
20	CAEMA	R\$	438,00	-R\$	12,70	R\$	1.763,40
21	DESO	R\$	403,10	R\$	0,50	R\$	1.455,10
Totais		R\$	41.422,40	R\$	1.495,90	R\$	119.022,30

Fonte: (VALOR, 2016)

Houve a elaboração de questionário com perguntas fechadas buscando o aprofundamento do estudo com apoio da percepção dos entrevistados identificados junto às empresas respondentes. A coleta de dados (documental e questionários) ocorreu entre os meses de março e junho de 2017. Foram enviados 12 e-mails aos respondentes identificados, sendo que 2 (16,8%) declinaram de responder, 5 (41,6%) não se posicionaram e 5 (41,6%) responderam. Os respondentes são os gestores das áreas responsáveis pela gestão das áreas formalizadas de inovação nas empresas de saneamento brasileiras, estas últimas sendo caracterizada como unidade de análise.

O questionário aplicado foi adaptado da Pintec (IBGE, 2014), sendo estruturado levando em consideração o contexto em que a inovação ocorre, utilizando-se conjunto de itens (perguntas) para verificação, separados por blocos: I - Identificação (respondente e empresa), II - A caracterização da inovação. Na Aplicação do questionário é solicitado aos respondentes que identifiquem a importância (alta, média, baixa e não relevante) das atividades inovativas realizadas no período apontado, sendo elas: Atividades internas de P&D; Aquisição externa de P&D; Aquisição de outros conhecimentos externos; Aquisição de software; Aquisição de máquinas e equipamentos; Treinamento; Introdução das inovações tecnológicas no mercado; Projeto industrial e outras preparações técnicas para a produção e distribuição

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS

Quanto à caracterização dos respondentes tem-se que todos possuem cargo gerencial, atuam em área formalmente estabelecida em suas empresas e que 3 atuam há mais de 10 anos na área, e 2 deles atuam entre 1 e 3 anos. Em relação à escolaridade tem-se que 2 respondentes tem Mestrado, 2 possuem Especialização/MBA e 1 Doutorado.

A unidade de análise da pesquisa foi identificada como sendo as empresas de saneamento brasileiras, das quais 4 são caracterizadas como sociedade de economia mista e 1 como privada. Participaram da pesquisa as seguintes empresas:

AEGEA: do segmento privado, presente em 48 cidades em dez estados brasileiros. Possui 23% do mercado privado de saneamento básico do Brasil, atende a mais de 5,4 milhões de pessoas no país, com ocupação de 2500 pessoas (AEGEA, 2017).

SABESP: é uma sociedade anônima de economia mista fundada em 1973 atende 367 municípios do estado de

São Paulo, com 27,7 milhões de pessoas abastecidas com rede de água e 21,2 milhões de pessoas com coleta de esgotos. Possui 14137 colaboradores (SABESP, 2017).

EMBASA: é uma sociedade de economia mista fundada em 1971 e atende 11,9 milhões de pessoas atendidas com abastecimento de água e 4,8 milhões com esgotamento sanitário. A empresa atende 366 municípios do total de 417 municípios do estado da Bahia (EMBASA, 2017).

COPASA: é uma empresa de economia mista. Sua principal atividade é a prestação de serviços em abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos. Foi criada em 1963 e atua no estado de Minas Gerais (COPASA, 2017).

SANEPAR: é uma empresa de economia mista fundada em 1963, presta serviços para o abastecimento da população com água tratada, serviços de coleta e tratamento de esgoto sanitário, e, ainda, de coleta seletiva e destinação de resíduos sólidos. Atualmente atende com água tratada 346 municípios do estado do Paraná, beneficiando 10,8 milhões de pessoas, e 174 municípios com serviços de esgoto, beneficiando 7,1 milhões de habitantes (SANEPAR, 2017).

Em relação à ocupação, o setor emprega 213 mil pessoas, sendo que as empresas estudadas representam 21% da ocupação do setor. As cinco empresas empregam 45.169 trabalhadores (SNIS, 2015). Em relação à receita líquida (Quadro 1), pode-se verificar o posicionamento das empresas selecionadas em relação as principais empresas do setor na publicação Ranking 1000 da revista valor econômico de 2016. As cinco empresas somam R\$ 22.216,60, que representam 53,63% da receita líquida total entre as 21 empresas listadas no mesmo.

Os respondentes afirmam unanimemente que as atividades de Pesquisa e Desenvolvimento realizadas no período entre 2014 e 2016, foram contínuas. Para três das empresas respondentes as inovações introduzidas caracterizaram-se como predominantemente novas (Inovação Radical) e para duas indicam predominância de inovações por meio de significativos aperfeiçoamentos (Inovação incremental).

As figuras de 2 a 6 demonstram os resultados por empresa participante em relação à importância das atividades inovativas. Nesse sentido foi solicitado aos respondentes que assinalassem a importância das atividades desenvolvidas pela empresa, para a implementação de produtos e/ou processos novos ou significativamente aperfeiçoados, no período entre 2014 e 2016. A mensuração das assertivas do questionário utilizado representa um score de quatro níveis (alta, média, baixa e ausência), que nos gráficos ilustrados a seguir, correspondem à alta (3), média (2), baixa (1) e ausência (0). Para comparação com os dados da Pintec (Figura 7) assumiu-se a metodologia da mesma, ou seja, aplicou-se tratamento percentual à escala (0-100) adotando o 3 da escala da pesquisa como 100%. Para a apresentação dos dados sumarizados utilizou-se a média dos resultados entre as cinco empresas.

Na percepção do respondente da Aegea dá-se uma importância maior atribuída às aquisições de conhecimento externo, software, máquinas e equipamentos e na necessidade de treinamento.

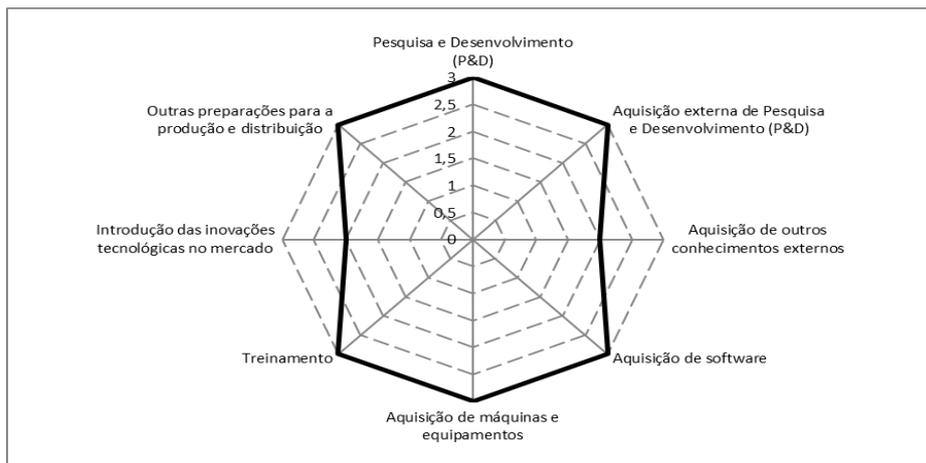
Figura 2 - A importância das atividades inovativas desenvolvidas pela Aegea



Fonte: dados da pesquisa

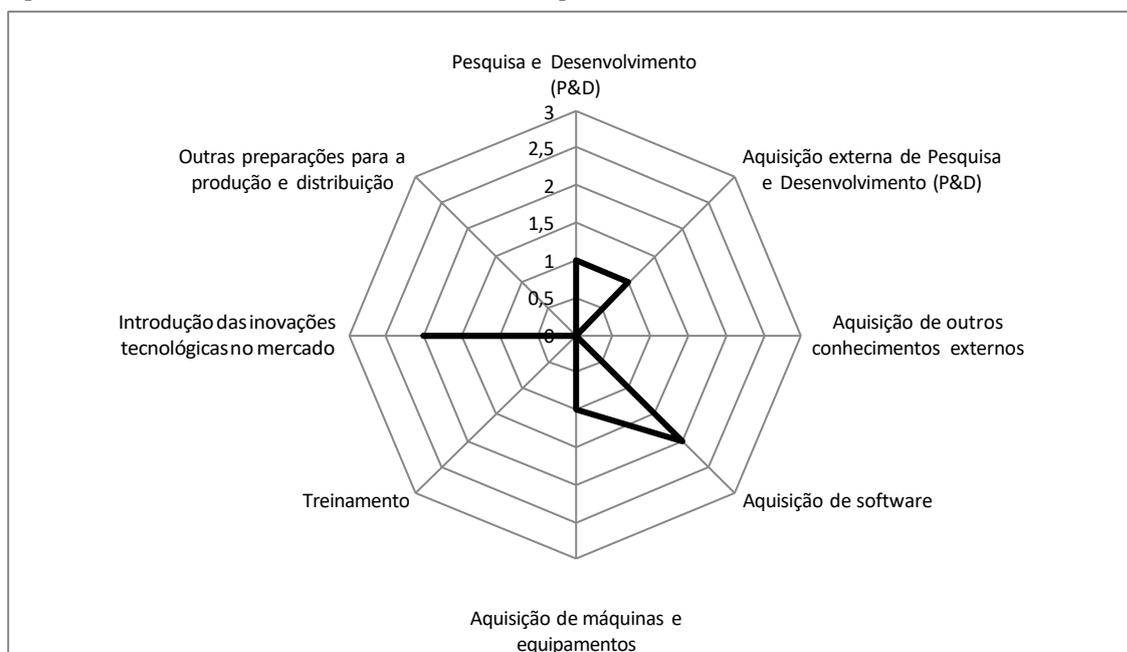
No caso da Sabesp, o respondente atribuiu uma importância alta para quase todas as atividades inovativas. Duas atividades foram identificadas com menor intensidade: introdução das inovações tecnológicas no mercado e aquisições de outros conhecimentos externos.

Figura 3 - A importância das atividades inovativas desenvolvidas pela Sabesp



Fonte: dados da pesquisa

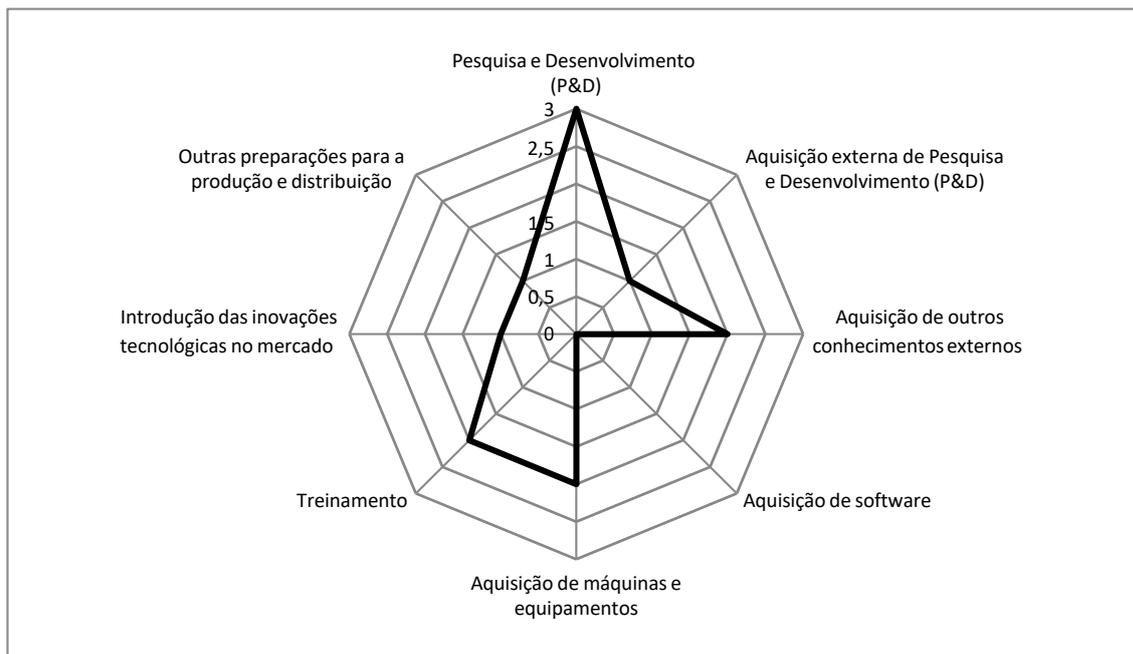
Para o respondente da Embasa há uma percepção de importância média em atividades de introdução de inovações tecnológicas no mercado e aquisição de software. Informa uma baixa importância quanto às atividades de P&D e aquisição de máquinas e equipamentos. Por fim identifica que não desenvolve Treinamento, aquisição de outros conhecimentos externos e outras preparações para a produção e distribuição. Figura 4- A importância das atividades inovativas desenvolvidas pela Embasa



Fonte: dados da pesquisa

O respondente da Copasa atribui alta importância às atividades de Pesquisa e Desenvolvimento, seguida de Treinamento e Aquisição de Máquinas e Equipamentos e Aquisição de conhecimentos externos com atribuição de importância média.

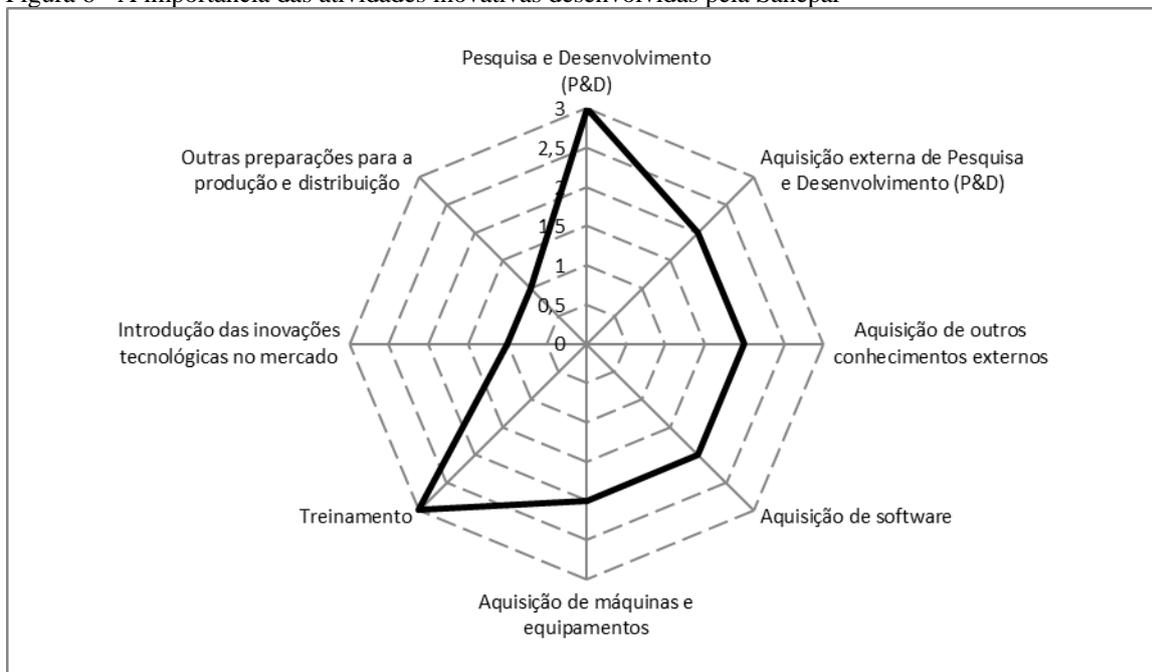
Figura 5 - A importância das atividades inovativas desenvolvidas pela Copasa



Fonte: dados da pesquisa

Na percepção do representante da Sanepar as atividades ligadas a treinamento e Pesquisa e Desenvolvimento são as mais importantes (alta importância) seguidas pelas aquisições de conhecimento externo, software, máquinas e equipamento (média importância).

Figura 6 - A importância das atividades inovativas desenvolvidas pela Sanepar

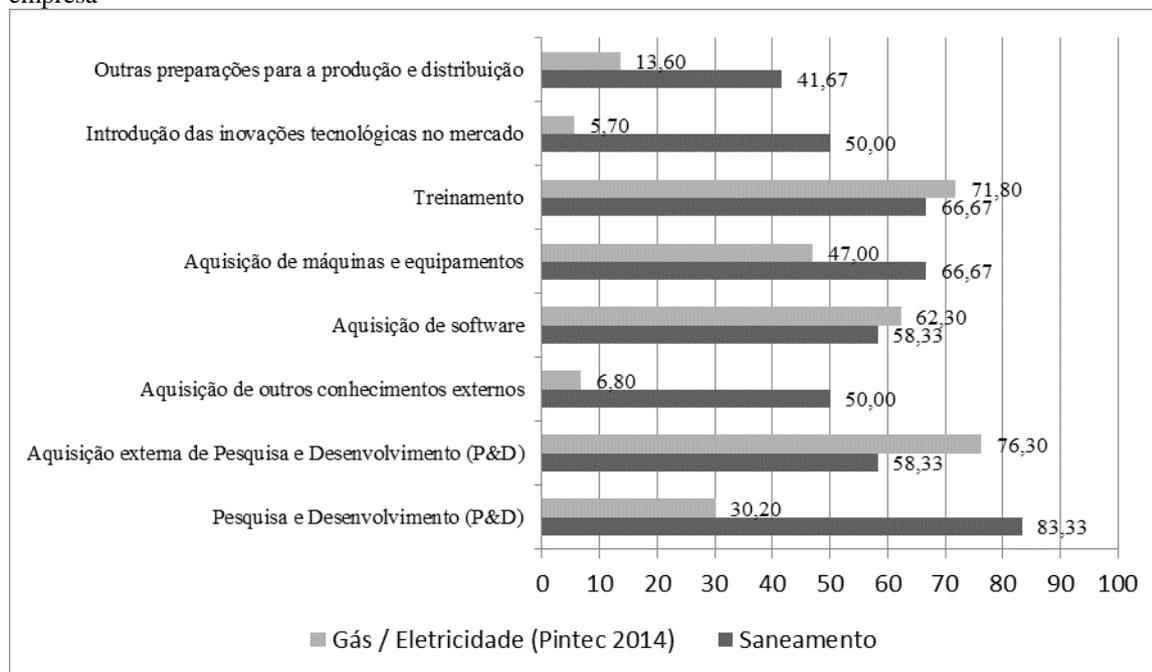


Fonte: dados da pesquisa

Na figura 7 comparam-se os resultados obtidos pela pesquisa com os resultados publicados na Pintec 2014 (Setores de Eletricidade e distribuição de gás), classificados como serviços industriais de utilidade pública e, portanto, guardam certa equivalência com o setor de saneamento básico. Destacando-se as seguintes diferenças: Para a atividade de aquisição externa de Pesquisa Desenvolvimento (P&D) o setor de Eletricidade e distribuição de Gás apresentou evidência de atribuição de maior importância a essa atividade. É importante salientar que ambos os setores tem fração da tarifa específica para investimento em Pesquisa e

Desenvolvimento, o que não ocorre no setor de saneamento. Na percepção dos entrevistados das cinco empresas de saneamento, tem-se como atividades inovativas com maior importância atribuída a Pesquisa e Desenvolvimento, treinamento, aquisição de máquinas e equipamentos. As atividades de treinamento, aquisição de software e aquisição externa de P&D aparecem em destaque para o setor de Eletricidade e distribuição de Gás.

Figura 7 - A importância das atividades inovativas desenvolvidas pela empresa



Fonte: dados da pesquisa e dados da PINTEC (2014)

## CONCLUSÕES

Este trabalho teve como tema a importância dada às atividades inovativas nas empresas de saneamento básico brasileiras, com o seguinte problema de pesquisa: Quais as principais atividades inovativas das empresas do setor de saneamento básico brasileiro? Ao final da pesquisa entende-se que tanto a pergunta do problema de pesquisa foi respondida tal como os objetivos geral e específico foram alcançados.

O primeiro aspecto identificado na realização desta pesquisa, ainda no levantamento bibliográfico, foi à dificuldade de obtenção de artigos sobre o tema específico. Os artigos da área temática em questão se caracterizam predominantemente como estudos de caso acerca de implantações de inovações nas empresas do setor de saneamento básico brasileiro, não permitindo uma visão abrangente dos esforços em relação às atividades inovativas em cada empresa. Entende-se que tal fato seja resultado da singularidade do setor de saneamento. Nesse sentido foi necessário utilizar-se de artigos elaborados com a percepção das atividades inovativas em outros setores, para aprofundamento teórico/conceitual do tema.

Em relação à obtenção das informações junto aos respondentes das empresas participantes, a utilização do questionário da PINTEC, como referência, mostrou-se acertada. O questionário validado pela sua longa data de utilização (dezesete anos) aplicada por seis vezes (2000, 2003, 2005, 2008, 2011 e 2014), tornou desnecessária a aplicação de um pré-teste.

Considerando-se os resultados obtidos, pode-se concluir em relação à comparação entre as empresas e a comparação dos resultados sumarizados com os resultados obtidos na Pintec 2014. Nesse sentido é possível observar que cada empresa encontra-se em momento distinto em relação à gestão da inovação. A valoração da importância das atividades inovativas, segundo a percepção dos respondentes, permite que se tenha noção dos esforços identificados nesse sentido. Com base na soma das notas dadas às oito atividades elencadas no questionário, tem-se que o respondente da Sabesp atribuiu no total um nível de importância de 92% a todas as atividades inovativas, a Aegea 79%, a Sanepar 67%, a Copasa 50% e a Embasa 29%. Revela-se, portanto, diferenças importantes entre essas empresas no que se refere às atividades inovativas. Assim constitui-se uma

boa hipótese para investigações futuras a ideia que há diferenças relevantes entre as empresas de saneamento no Brasil em relação aos seus esforços e desempenho inovativo

Analisando os comportamentos individuais apresentados pelas empresas é possível verificar percepções diferentes quanto à intensidade das ações em relação às atividades inovativas. Essas diferenças podem ser fruto do fator localização, que infere na facilidade ou não ao acesso e/ou prática de atividades inovativas propostas, em que presença local de atores aderentes possibilitam a constituição de uma rede de colaboração, fundamental na extensão e que podem ser frutos também de diferentes estratégias inovativas de cada empresa. Um fator divergente nos dados e que pode ser mais bem explorado em estudos futuros é que para três das empresas respondentes (60%) as inovações introduzidas caracterizaram-se como Inovação Radical e para duas indicam predominância Inovação incremental.

Em relação às atividades destacadas na soma das respostas obtidas junto às cinco empresas é possível estabelecer uma comparação com os resultados apontados pela pesquisa de Gava e Zilber (2014) que atribui como atividades mais relevantes as pesquisas em conjunto com as universidades e a aquisição junto a fornecedores. Com os resultados aqui apresentados deve-se destacar que só foi confirmada a importância elevada da aquisição de máquinas e equipamentos. A importância elevada de P&D interno e Treinamento detectado foi divergente em relação aos dados verificados em Gava e Zilber (2014) que as atividades inovativas desenvolvidas pelo setor de saneamento básico brasileiro limitam-se à captura de ideias externas e desenvolvimento interno, realizados de forma organizados pela área responsável que gera inovação tecnológica a partir de demanda operacional, pesquisas em conjunto com as universidades ou compra do fornecedor.

Ainda em relação aos resultados obtidos, foi possível compará-los aos da pesquisa Nacional de Inovação - Pintec 2014, vide figura 7, e verificar similaridades dos resultados entre os setores comparados: Pintec (Eletricidade e Gás) e da pesquisa (Saneamento). É importante que as entrevistas foram conduzidas com base no modelo de pesquisa Pintec, permitindo que a metodologia de seleção de entrevistados e uso de percepções seja igual entre as pesquisas. Ao trabalhar-se com apenas cinco empresas, a comparação se mostrou importante como benchmarking, visto que o setor referido também perfaz o de utilidades permitindo verificar a coerência dos dados obtidos. Houve similaridades, mas também diferenças. Uma comparação mais consistente entre os setores exigirá uma amostra mais ampliada das empresas de saneamento brasileiras.

Este trabalho é apenas o início de uma abordagem a cerca de um universo pouco explorado. A demanda de uma continuada rotina de atividades de pesquisa acerca do desenvolvimento e inovação das organizações do setor de saneamento brasileiro exigirá novos estudos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABCON. Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto. **Panorama da Participação Privada no Saneamento Brasil – 2015**. 2015. 84p.
2. AEGEA. A empresa – Relatório de Demonstração Financeira. Disponível em: <http://www.aegea.com.br> . Acesso em: 12 jun. 2017.
3. ANA. Agência Nacional de Águas. Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil – Encarte Especial sobre a Crise Hídrica. 2014. Disponível em: <http://www3.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/crisehidrica2014.pdf/view> Acesso em: 4 jun. 2016.
4. ANA. Agência Nacional de Águas. Panorama Nacional Volume 1 – Atlas Brasil 2010. Disponível em <http://atlas.ana.gov.br/atlas/forms/Download.aspx>. Acesso em: 4 jun. 2016.
5. ANDREASSI, Tales. Ações internas voltadas ao fomento da inovação: as empresas também devem fazer sua "lição de casa". Cadernos EBAPE. BR, v. 3, n. SPE, p. 01-10, 2005.
6. BARBOZA, Ricardo Augusto Bonotto; FONSECA, Sérgio Azevedo; RAMALHEIRO, Geralda Cristina Freitas. Inovação em micro e pequenas empresas por meio do serviço brasileiro de respostas técnicas. RAI: revista de administração e inovação, v. 12, n. 3, p. 329-349, 2015.
7. CASTRO, José Esteban. O Acesso universal à água é uma questão de democracia. Boletim Regional, Urbano e Ambiental – IPEA. v.15, p. 60-65, 2016.
8. COPASA, A Copasa – Relatório de Demonstração Financeira e Relatório de sustentabilidade. Disponível em: <http://www.copasa.com.br> . Acesso em: 12 jun. 2017.
9. CNI, Confederação Nacional da Indústria. Saneamento : oportunidades e ações para a universalização. – Brasília: CNI, 2014. 107 p
10. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 166p.
11. DRUCKER, Peter F. The discipline of innovation. Harvard business review, v. 76, n. 6, p. 149-157, 1998.

12. EMBASA, Institucional - Relatório de Administração e Relatório de sustentabilidade. Disponível em: <http://www.embasa.ba.gov.br/>. Acesso em: 12 jun. 2017.
13. FERREIRA, Luciene Braz; SANTOS, Patrick Michel Finazzi. A relação entre os esforços inovativos de atividades econômicas e suas receitas de vendas. XXXVII encontro EnANPAD, 2016, 15 p.
14. GAVA, Everson; ZILBER, Moisés Ari. Inovação aberta no setor de saneamento básico no Estado de São Paulo, III SINGEP, 2014, 14 p.
15. GIL, Antonio Carlos, Métodos e técnicas de pesquisa social - 6. ed. São Paulo : Atlas, 2008, 200 p.
16. GOPALAKRISHNAN, Shanti; DAMANPOUR, Fariborz. A review of innovation research in economics, sociology and technology management. Omega, v. 25, n. 1, p. 15-28, 1997.
17. HEGGER, Dries; VLIET, Bas J.M. Van; FRIJNS; Jos, SPAARGAREN, Gert. Consumer-inclusive innovation strategies for the Dutch water supply sector: Opportunities for more sustainable products and services. NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences, v. 58, n. 1, p. 49-56, 2011.
18. IBGE. Pesquisa de inovação tecnológica. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2011.
19. IBGE. Pesquisa de inovação tecnológica. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2014.
20. IFC - International Finance Corporation – Manual sobre Contratos de Performance e Eficiência para Empresas de Saneamento em Brasil – 2013 - Disponível em :<https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/17ea5580404766b5ba3bba82455ae521/WaterUtilityBrazilPortugu ese.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 11 mai. 2017
21. INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial - Pesquisa de Patentes e Marcas 2107 - Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/>. Acesso em: 06 jun. 2017.
22. KAUR, Verinder; MAHAJAN, Ritu. Water Crisis: Towards a Way to Improve the Situation. International Journal of Engineering Technology Science and Research, v. 3, p. 51-56, 2016.
23. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
24. MURPHY, Heather M.; MCBEAN, Edward A.; FARAHBAKHS, Khosrow. Appropriate technology–A comprehensive approach for water and sanitation in the developing world. Technology in Society, v. 31, n. 2, p. 158-167, 2009.
25. MCGUIRK, Helen; LENIHAN, Helena; HART, Mark. Measuring the impact of innovative human capital on small firms’ propensity to innovate. Research Policy, v. 44, n. 4, p. 965-976, 2015.
26. MILES, Matthew B.; HUBERMAN, A. Michael; Qualitative data analysis. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc. 1994.
27. MINA, Andrea; BASCAVUSOGLU-MOREAU, Elif; HUGHES, Alan. Open service innovation and the firm's search for external knowledge. Research Policy, v. 43, n. 5, p. 853-866, 2014
28. OCDE. Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3ª ed. FINEP, 2005. 184 p.
29. PRAHALAD, Coimbatore K.; RAMASWAMY, Venkatram. The new frontier of experience innovation. MIT Sloan management review, v. 44, n. 4, p. 12-18, 2004.
30. PRASAD, Naren. Privatisation results: private sector participation in water services after 15 years. Development Policy Review, v. 24, n. 6, p. 669-692, 2006.
31. SABESP - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação: a nova estratégia da Sabesp – 2009. Disponível em: <http://www.fapesp.br/pdf/sabesp/gesner.pdf>. Acesso em: 15 Mai. 2017.
32. SABESP. Institucional - Relatório de Demonstração Financeira e Relatório de sustentabilidade. 2017. Disponível em: <http://www.sabesp.com.br> . Acesso em: 12 jun. 2017.
33. SANEPAR. A Sanepar - Relatório de Demonstração Financeira e Relatório de sustentabilidade. 2017. Disponível em: <http://www.sanepar.com.br> . Acesso em: 12 jun. 2017.
34. SCHUMPETER, Joseph Alois. Capitalismo, socialismo e democracia. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961, 488p.
35. SCRIPTORE, Juliana Souza, TONETO Júnior, Rudinei. A estrutura de provisão dos serviços de saneamento básico no Brasil: uma análise comparativa do desempenho dos provedores públicos e privados. Revista de Administração Pública, v. 46, n. 6, p. 1479-1504, 2012.
36. SNIS, Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2015. Brasília: SNSA/MCIDADES, 2017. 212p.
37. SNIS, Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2013. Brasília: SNSA/MCIDADES, 2013. 181p.

38. TEZA, Pierry; MIGUEZ, Viviane Brandão; FERNANDES, Roberto Fabiano; DANDOLINI, Gertrudes Aparecida; SOUZA, João Artur de. Ideias para a inovação: um mapeamento sistemático da literatura. *Gestão & Produção*, v. 23, n. 1, p. 60-83, 2016.
39. TIDD, Joe; BESSANT, Joe. *Gestão da inovação-5*. Porto Alegre: Bookman Editora, 2015, 633p.
40. VALOR - Ranking 1000 da Revista Valor 2016 Disponível em: <http://www.valor.com.br/empresas/2801254/ranking-das-1000-maiores> Acesso em: 01/nov/ 2016.
41. VEGA-JURADO, Jaider; GUTIÉRREZ-GRACIA, Antonio; FERNÁNDEZ-DE-LUCIO, Ignacio; MANJARRÉS-HENRÍQUEZ, Liney. The effect of external and internal factors on firms' product innovation. *Research policy*, v. 37, n. 4, p. 616-632, 2008.