

# Análise do Ecossistema Empreendedor IC e FEEC

*Ciro A. P. Duarte*

*Lucas de Souza e Silva*

*Matheus L. Netto*

Relatório Técnico - IC-PFG-18-11

Projeto Final de Graduação

2018 - Julho

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

The contents of this report are the sole responsibility of the authors.  
O conteúdo deste relatório é de única responsabilidade dos autores.

# Análise do Ecossistema Empreendedor IC e FEEC

Matheus Laborão Netto<sup>1</sup>, Lucas de Souza e Silva<sup>2</sup>, Ciro Aloisio de Paula Duarte<sup>4</sup>, João Meidanis<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Engenharia de Computação 2012. [mlaborao.ec012@gmail.com](mailto:mlaborao.ec012@gmail.com)

<sup>2</sup> Engenharia de Computação 2012. [lucasonline1@gmail.com](mailto:lucasonline1@gmail.com)

<sup>3</sup> Engenharia de Computação 2013. [ciroduart@gmail.com](mailto:ciroduart@gmail.com)

<sup>4</sup> Professor Orientador – Instituto de Computação Unicamp. [meidanis@ic.unicamp.br](mailto:meidanis@ic.unicamp.br)

**Resumo.** Este projeto visa estudar o panorama empreendedor de dois institutos da Unicamp que sediam seu curso de Engenharia de Computação, o IC (Instituto de Computação) e a FEEC (Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação). A proposta surgiu do questionamento, dos alunos envolvidos, de se o diferente foco e abordagem do curso entre os institutos mudaria também o interesse e resultado dos empreendedores. Com isso, buscou-se entender os conceitos existentes no universo empreendedor, sua história geral e na Unicamp, relatar casos bem-sucedidos e analisar dados em parceria com a Agência de Inovação da Unicamp.

Concluiu-se a grande relevância dos dois institutos perante os números da Unicamp e a crescente curva de números de empresas-filhas desses. Notou-se pouca distinção entre os números dos institutos, com a maior sendo o maior faturamento anual das empresas filhas advindos do IC.

**Palavras-Chave:** Empreendedorismo, *Startup*, *Spinoff*, IC, FEEC.

## 1. Introdução

O conceito de empreendedorismo é não somente diverso, mas também dinâmico. Diverso pois estudado por diferentes áreas do conhecimento, como as ciências sociais, a economia e a administração, cada uma analisando sua definição sob uma perspectiva diferente. Dinâmico pois variável durante os anos, ganhando novos enfoques ou importância com a também mudança da sociedade em que vivemos.

A primeira definição como a conhecemos data do século XVIII, com a publicação de *Essai sur la Nature du Commerce en Général*, do economista irlandês-francês Richard Cantillon. Em uma visão econômica, ele definiu empreendedores como tomadores de risco, pois compravam mercadorias a um certo preço presente com a intenção de revender a um preço – ainda incerto – maior no futuro [1].

A inovação, no entanto, vista hoje como pilar fundamental do processo empreendedor, teve uma de suas primeiras aparições com a redefinição do papel do empreendedorismo de Joseph Schumpeter. Em sua teoria da “Destruição Criativa”, que explicita a luta constante da economia capitalista moderna pela inovação, Schumpeter destacou a dinâmica liderada pelos empreendedores de substituir mercados e modelos de negócio ultrapassados por processos e produtos novos, inovadores [2].

Em uma definição mais recente, a Comissão das Comunidades Europeias, definiu em 2003 o empreendedorismo de forma mais abrangente, não se limitando a criação “física” de um produto ou empresa, mas a um mindset, um comportamento [3].

- “Entrepreneurship is the mindset and process to create and develop economic activity by blending risk-taking, creativity and/or innovation with sound management, within a new or an existing organization.”

## 2. Startups: concretizando o empreendedorismo

Por mais diversa que seja definição de empreender, existe hoje um conceito de empresa que é indissociável ao assunto: as startups. Com a definição de Eric Ries, autor de The Lean Startup [4]:

- “Startup is a human institution designed to deliver a new product or service under conditions of extreme uncertainty.”

Para descrever melhor suas características, descreveremos os diferenciais do modelo de negócio das startups em relação às empresas convencionais.

### 1. Capacidade de colocar tecnologias disruptivas no mercado

Tecnologias disruptivas, que rompem de maneira mais intensa com aquelas já existentes, levam mais tempo para atingir um grande mercado consumidor por demandarem tempo de uso e difusão. Limitando-se a um menor número de usuários por um tempo, tais tecnologias estão ligadas a um maior risco financeiro e de imagem. Por tal motivo, por muito tempo empresas fixavam investimentos em tecnologias consolidadas, que apresentassem maior mercado e liquidez.

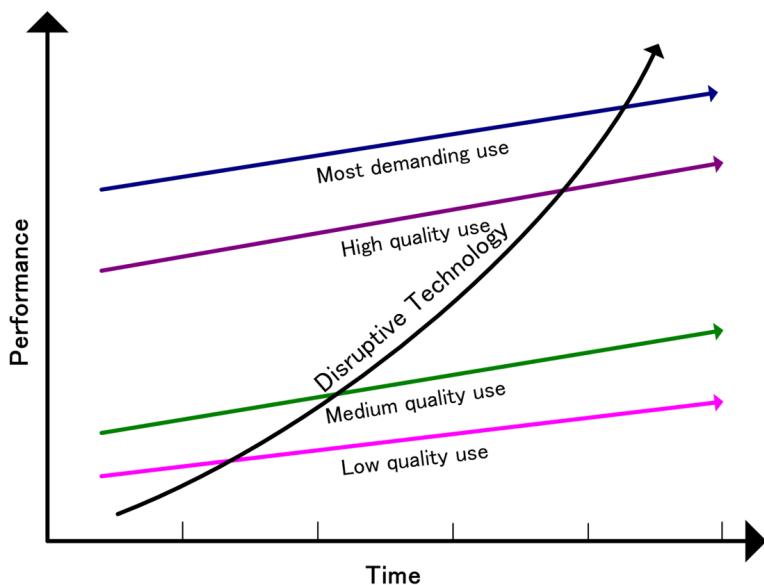


Gráfico 1: Tecnologias Disruptivas

Startups, ao serem ainda embrionárias e voltadas a produtos que oferecem maior risco por serem inovadores, possuem um modelo de negócio capaz de se adequar a mudanças e com isso melhorar continuamente seus produtos. Tal característica é essencial na competição com grandes empresas.

## **2. Dinamismo**

“Beta” e “pivotar” são palavras recorrentes no universo empreendedor. O lançamento de novos produtos pressupõe testes e erros. Por isso, tais empresas precisam estar prontas para mudarem seu produto com rapidez e sem prejuízo à marca. Objetivo conquistado com uma estrutura mais enxuta, horizontal e aberta a falhas.

## **3. Investimentos**

Investir em uma startup não é somente aplicar financeiramente em sua sociedade aguardando um lucro futuro. Muitos dos chamados “investidores anjos” fornecem know-how técnico e de gestão às suas empresas de modo a aumentarem suas chances de sucesso.

Além disso, startups são capazes de angariar investimento de diferentes fontes, sejam investidores diretos (novos sócios), empresas ou bancos. Além de financiamento, recebem também know-how (seja em gestão ou marketing, por exemplo), de modo que sejam capazes de crescer ainda mais, favorecendo seus investidores.

As chamadas Corporate Ventures são fundos de investimentos criados por empresas (geralmente de grande porte) com a intenção de investir em empresas startups ou de setores de interesse em troca de ações.

No Brasil, ainda há poucas experiências com as Corporate Ventures, mas um importante passo foi dado através do Fundo de Investimento em Participações Aeroespacial, um interessante projeto a ser desenvolvido em uma parceria da Embraer com BNDES. O FIP terá patrimônio de R\$131,3 milhões e espera desenvolver uma cadeia de fornecedores de base tecnológica do setor Aeroespacial [5].

### 3. Empreendedorismo no Brasil

Ao iniciarmos nossa análise sobre o empreendedorismo no Brasil, é importante analisá-lo não somente quantitativamente, mas também qualitativamente.

Um importante estudo em nossa pesquisa foi o relatório do Banco Mundial “Latin America: Many Entrepreneurs, but Little Innovation” [6]. Nele, os autores mostram o elevadíssimo número de empresas próprias nos países da América Latina, mas o baixo valor agregado gerado através de novos produtos e processos nestas empresas.

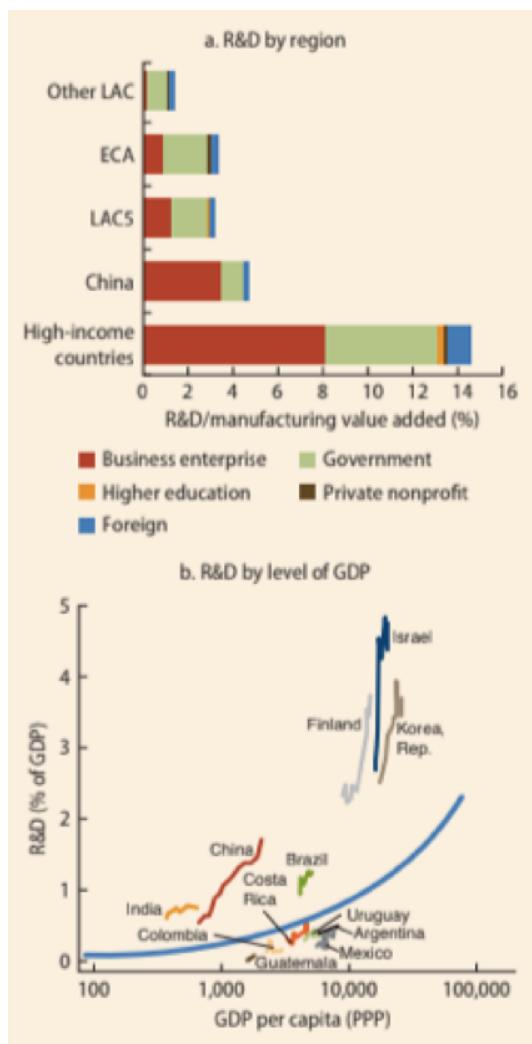


Gráfico 2: “Investment in research and development (R&D) in selected country groups, 2008–10”

[A]

A imagem acima nos apresenta importantes facetas de se empreender na América Latina. Analisaremos as duas partes da mesma.

- LAC = “Latin American Countries”;
- LAC5 = Brasil, Argentina Colômbia, Chile e México;
- ECA = “Europe and Central Asia”;
- R&D = “Research and Development”
- GDP = “Gross Domestic Product” (PIB).

a) “R&D by region”:

O gráfico da proporção do gasto em melhoria nos processos de manufatura que é utilizado para Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) mostra a disparidade entre os países desenvolvidos e ainda em desenvolvimento. A media para os países desenvolvidos chega a mais de 15%, enquanto as cinco maiores economias entre os países da América Latina – LAC5 (Brasil, Argentina, Colômbia, Chile e México) fica próxima de 4%.

Além disso, é essencial observar a proporção deste gasto em Pesquisa e Desenvolvimento que é dispendido por cada parte interessada. Enquanto para os países desenvolvidos a participação da iniciativa privada é superior até mesmo ao governamental (aproximadamente 55%, contra 33%), no LAC5, a participação do governo é ainda numericamente superior.

b) “R&D by level of GDP”

Este gráfico nos mostra uma importante correlação, o PIB de um país e seus investimentos em P&D. Os países considerados desenvolvidos, além do maior investimento

em P&D dentro do que se gasta para aumento da capacidade produtiva, investem também mais comparado ao total de seus respectivos PIBs.

Nota-se também o significativo aumento de 2008 a 2010 desse investimento em Pesquisa e Desenvolvimento. Países como Finlândia, Israel, Coreia do Sul e China aumentaram em mais de 150bps o investimento em P&D em porcentagem do PIB, enquanto para os países da América Latina esse aumento foi de menos de 50bps.

Aprofundando-se no Brasil, encontramos sim casos de empreendedorismo e inovação, porém em uma escala bem menor em comparação com países mais desenvolvidos. De acordo com o *datsebrae.com* existem 27.714.648 empreendedores no País. De fato, esse é um número considerável de brasileiros que tentam ganhar a vida montando o próprio negócio. Quantitativamente é maior até que o dos Estados Unidos.

O Global Entrepreneurship Monitor (GEM), estudo sobre a atividade empreendedora mundial, coloca o Brasil como um dos dez países onde se criam mais negócios no mundo. Entretanto, o mesmo estudo aponta que a maioria dos empreendedores brasileiros não recebe orientação profissional para abrir seu negócio. Este fator, aponta o levantamento, resulta na alta taxa de mortalidade de empresas no Brasil, que, segundo dados do Sebrae, é de 60%.

Utilizando algumas as informações do GEM, pudemos analisar o TEA (Total Entrepreneurial Activity) - composto por empreendedores Nascentes: proprietários de um negócio entre 0 a 3 meses; e Empreendedores Novos: proprietários de um negócio entre 3 e 42 meses. E, assim, notar que não só em 2015 quando o TEA do Brasil foi de 20,98% e dos EUA de 11,88%, mas historicamente esse indicador é favorável para os brasileiros. Abaixo podemos ver o comportamento desse índice de 2010 a 2015:

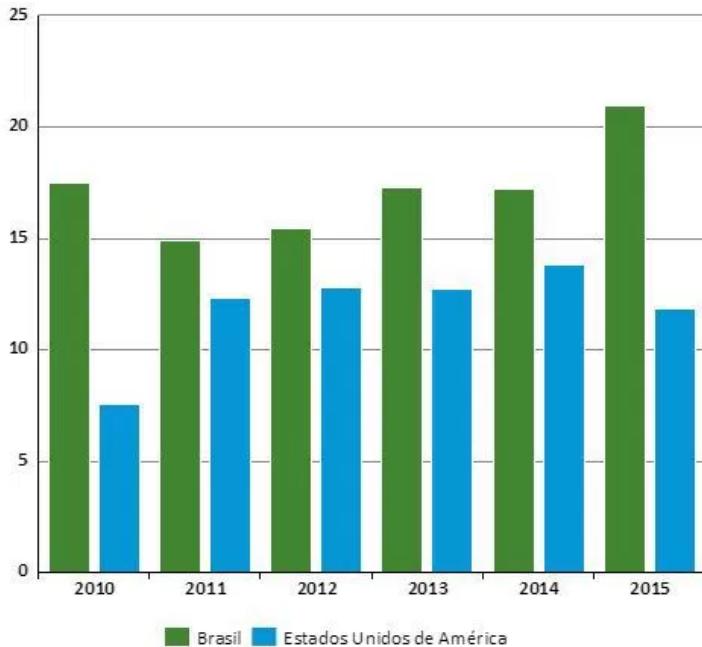


Gráfico 3: Gráfico Comparativo – TEA – Brasil x Estados Unidos

Do ponto de vista tanto nominal quanto relativo, nosso País não está numa situação ruim quando comparado aos EUA. Entretanto, a maior parte dessas empresas realizam um empreendedorismo tradicional onde não há muita inovação, seja no produto, no processo ou no modelo de negócios. Sem contar que muitas têm um breve período de existência (menor que 2 anos).

Diante disso, seguindo esta linha de raciocínio, devemos pensar qual deve ser a principal fonte de empresas inovadoras, ou melhor, de startups de alto impacto. E a resposta trivial é: em universidades. Afinal, é nesse ecossistema que há uma imensa densidade de jovens sedentos por conhecimento e com muita disposição, além de professores e acadêmicos, cada qual com seu aprofundamento nos mais diversos assuntos.

Portanto, analisaremos as universidades brasileiras. No nosso escopo, iremos abordar como funciona o empreendedorismo na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), mais precisamente no Instituto de Computação (IC) e na Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC).

## 4. Empreendedorismo na Unicamp

A revista Focus especializada no setor de Tecnologia da Informação (T.I.), da editora britânica Data Center Dynamics, publicou uma reportagem[7] em 2015 sobre Campinas ressaltando a vocação da cidade como o maior polo da América Latina no setor de tecnologia, indicando que a região é responsável por 15% da produção de tecnologia do País e se refere à cidade como o “Vale do Silício brasileiro” devido às suas características de atração de empresas do setor e compará-la ao Vale do Silício da Califórnia, nos Estados Unidos, que é a origem de muitas startups de tecnologia.

Além da revista inglesa, outra referência estrangeira foi a visita à Campinas feita em 2012 pelo acadêmico e empreendedor de tecnologia Vivek Wadhwa, que conheceu o ecossistema empreendedor da cidade e publicou a matéria "Why the next Mark Zuckerberg may come from Brazil?" [8].

Acima pudemos ver apenas dois de muitos exemplos do reconhecimento que a UNICAMP e a Região Metropolitana de Campinas (R.M.C) têm. Isto posto, iniciaremos um estudo mais detalhado sobre esse ecossistema e começaremos nossa análise sobre as empresas fundadas por ex-alunos da UNICAMP, utilizando a base de dados cedida pela INOVA, Agência de Inovação da Unicamp. Dada a relevância dessas informações para o nosso trabalho, é indispensável darmos mais detalhes sobre essa organização e também de outras conectadas ao ecossistema empreendedor.

Criada no dia 23 de julho de 2003, a agência tem por objetivo estabelecer uma rede de relacionamentos entre a sociedade e a Universidade para melhorar as atividades de pesquisa, ensino e avanço do conhecimento. Sua missão é identificar oportunidades e promover atividades de estímulo a inovação e o empreendedorismo, ampliando o impacto do ensino, da pesquisa e da extensão em favor do desenvolvimento socioeconômico sustentado.

A INOVA atua com a UNICAMP estimulando à criação e ao desenvolvimento de novas empresas de base tecnológica, por meio da oferta de infraestrutura e de capacitação tecnológica e gerencial para novos empreendedores. Também fomenta o ambiente

empreendedor dentro da universidade por meio da organização de disciplinas específicas, que capacitam profissionais dos diversos institutos da UNICAMP. Ainda organiza o Desafio Unicamp de Inovação Tecnológica, uma competição que propõe a idealização de modelos de negócios baseados em patentes e software da Universidade, oferecendo aos participantes workshops, mentorias exclusivas e coaching internacional.

Além disso, eles também fazem um acompanhamento quantitativo das empresas filhas, base esta imprescindível para a criação de nossos indicadores.

Fora a INOVA, podemos citar outras organizações significativas para o ecossistema. Há a Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da Unicamp (INCAMP) e a Baita Aceleradora. Entre várias diferenças, podemos mencionar que enquanto uma estimula o desenvolvimento de novas empresas de base tecnológica por meio da oferta de infraestrutura e de capacitação tecnológica, a outra foca na capacidade de crescimento da startup e na escalabilidade do negócio para reduzir o ciclo de evolução.

Outro órgão é o Unicamp Ventures, rede de empreendedores ex-alunos da UNICAMP, que organiza anualmente um evento com o encontro entre membros, entusiastas e alunos.

Nas organizações estudantis da Computação temos a Empresa Júnior CONPEC e o grupo de desenvolvimento de jogos GAMUX. Na esfera da universidade, há a Liga Empreendedora e o Enactus. Apesar de terem enfoques diferentes, todas essas entidades estimulam, de alguma maneira, o empreendedorismo entre os alunos.

## 5. Empreendedorismo na Unicamp em números

Com um banco de dados de 487 empresas, o Levantamento de Empresas Filhas da Unicamp realizado pela Inova em 2017 nos apresenta diversas facetas do empreendedorismo em nossa universidade. Apresentaremos abaixo algumas estatísticas do relatório, que preserva o sigilo das informações.

Instituto	Nº de Sócios nas Empresas Filhas
FEEC	137
IC	124
FEM	70
IMECC	40
FEA	36
FEC	30
IFGW	27
IE	24
FCM	20
FEQ	19
FT	18

Instituto	Nº de Sócios nas Empresas Filhas
IB	16
IA	14
FEF	13
FEAGRI	12
IQ	12
IG	9
FCA	6
IFCH	6
IEL	5
CESET	3
FE	3

Tabela 1 e 2: número de sócios nas empresas filhas da Unicamp graduados nos respectivos institutos

Nas tabelas acima, vemos uma grande concentração de sócios graduados em cursos de exatas, com predominância nas áreas de engenharia. Os dois institutos focos desta pesquisa ocupam as duas primeiras posições na lista.

Comparativo de Gênero: Unicamp

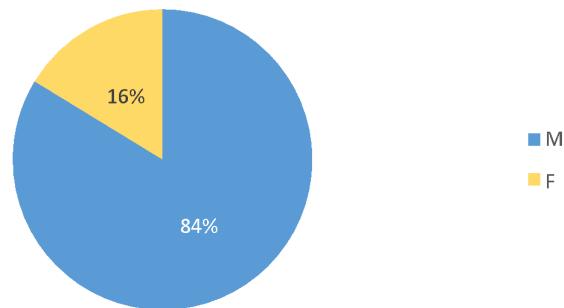


Gráfico 4: Proporção entre sócios de gênero declarado masculino e feminino nas empresas filhas da Unicamp

No gráfico acima, vemos a distorção na proporção entre homens e mulheres na sociedade das empresas filhas da Unicamp. Números distantes quando comparados à porcentagem entre ingressantes na Unicamp de sexo masculino (60%) e feminino (40%) através do vestibular [9].

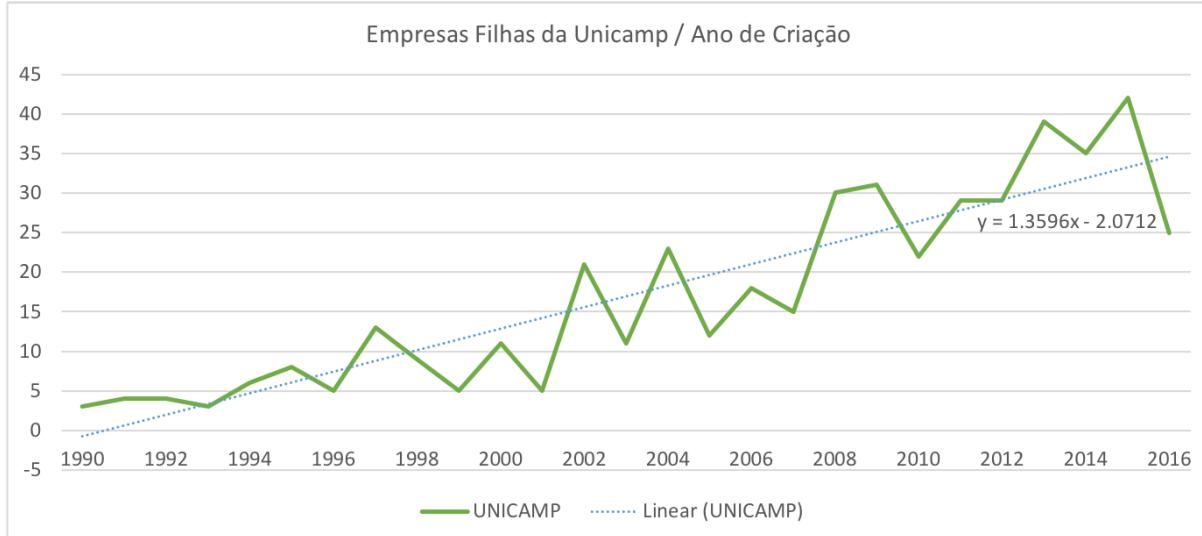


Gráfico 5: Criação de empresas filhas da Unicamp nos respectivos anos

É visível o crescimento agregado do número anual de criações de empresas filhas da Unicamp (demonstrado pela tendência linear), mesmo que existam variações no percurso.

Outra informação que consideramos importante para análise das empresas filhas na Unicamp e posterior comparativo entre institutos é o faturamento médio das empresas filhas.

Recebemos através do Banco de Dados da Inova o faturamento anual das empresas-filhas por faixas, as existentes nas empresas da Unicamp são:

- - : Sem informações;
- R\$ 0 a R\$ 360.000;
- R\$ 360.000 a R\$ 3.600.000;
- R\$ 3.600.000 a R\$ 300.000.000;
- R\$ 0 a R\$ 2.400.000;

- R\$ 2.400.000 a R\$ 16.000.000;
- Acima de R\$ 300.000.000.

Nota-se, portanto, uma intersecção entre as faixas, o que dificultaria um agrupamento preciso. Desta forma, alteramos o escopo de visão para análise.

Através de contato com a Inova, fomos informados de que tal divisão refere-se à Categorização de Porte de Empresa pelo BNDES, no entanto, há uma mistura entre a definição feita em 2012 e a mais atual. Preferimos então classificar as empresas por Micro, Pequena, Média e Grande em cada um dos anos e agrupar através desta visão.

Ficamos com:

- - : Sem informações
- R\$ 0 a R\$ 360.000: Microempresa (definição atual)
- R\$ 360.000 a R\$ 3.600.000: Pequeno Porte (definição atual)
- R\$ 3.600.000 a R\$ 300.000.000: Médio Porte (definição atual)
- R\$ 0 a R\$ 2.400.000: Microempresa (definição de 2012)
- R\$ 2.400.000 a R\$ 16.000.000: Pequeno Porte (definição de 2012)
- R\$ 16.000.000 a R\$ 90.000.000: Médio Porte (definição de 2012) – sem ocorrências no banco da Inova.
- R\$ 90.000.000 a R\$ 300.000.000: Médio-Grande Porte (definição de 2012) – sem ocorrências no banco da Inova.
- Acima de R\$ 300.000.000: Grande Porte (ambas definições)

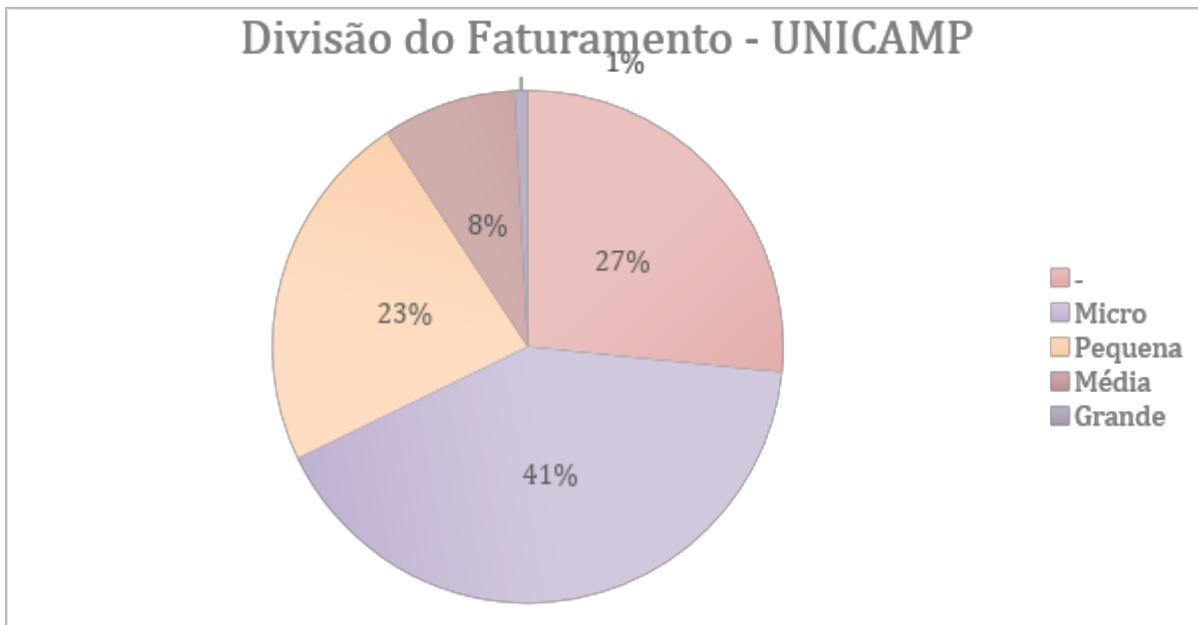


Gráfico 6: Faturamento anual em R\$ das empresas filhas

Vemos, portanto, uma significativa ocorrência de empresas sem informações de faturamento-porte. No entanto, nota-se grande concentração em empresas de micro e pequeno porte (seguindo tendência nacional).

## 6. Empreendedorismo no IC e FEEC

Para a nossa análise das empresas fundadas por ex-alunos dos institutos, escolhemos três companhias – por suas relevâncias, duas criadas por ex-alunos do IC e uma por ex-aluno da FEEC: Movile, CI&T e Nexoos respectivamente.

A primeira, a Movile, é hoje a maior empresa filha da Unicamp e é considerada um dos primeiros *unicórnios* (Startups avaliadas em mais de US\$ 1 Bilhão) no Brasil, ao lado de 99, PagSeguro e Nubank. Inicialmente a Movile era chamada de Intraweb e foi fundada em 1998 por dois estudantes do IC, Fabricio Bloisi e Fábio Póvoa. Após algumas *pivotagens*, hoje a empresa tem outro nome e é uma das líderes globais em *marketplace* móvel. Entre os principais negócios que foram adquiridos ou desenvolvidos por ela, podemos citar iFood, Rapiddo, Apontador e PlayKids. A propósito, este último é a maior plataforma online educativa infantil do mundo.

Ademais, de acordo com o Great Place to Work [11], a Movile foi considerada uma das melhores empresas para se trabalhar entre 2012 e 2016. Atualmente, a empresa possui mais de 1.400 funcionários, divididos em 15 escritórios e 7 países.

A segunda empresa filha escolhida também é a segunda em faturamento, a CI&T, fundada em 1995 pelos ex-alunos do IC César Gon, Bruno Guiçardi e Fernando Matt.

A CI&T é focada em soluções digitais, de modo a desenvolver projetos de TI para grandes empresas, como HP, Natura e Coca-Cola. Hoje tem mais de 2.500 funcionários e escritórios no Brasil, nos Estados Unidos, incluindo uma estrutura em São Francisco, no Vale do Silício, Inglaterra, China e Japão. Vale ressaltar também que foi eleita pelo Great Place to Work [11] e pela Revista Época como uma das 70 melhores empresas para trabalhar de 2007 a 2017.

A terceira é a Nexoos, uma *fintech* que facilita empréstimos para pequenas e médias empresas financiados diretamente por pessoa física, modelo de negócios conhecido como *peer-to-peer lending*. A ideia da Nexoos surgiu em 2014, quando os outros dois fundadores

Daniel e Nicolas estavam morando e estudando em Londres e em seguida formaram sociedade com Murilo Bássora (Engenheiro de Computação da Unicamp, formado em 2015), que entrou como CTO.

Atualmente a empresa está sediada em São Paulo na Aceleradora Oxigênio, que é uma parceria da Porto Seguro com a aceleradora americana Plug and Play, do Vale do Silício.

Sobre a história das duas primeiras empresas, podemos ressaltar que ambas têm como core a computação e foram formadas por alunos que estavam ou no final do curso ou tinham pouco tempo de formado. Além disso, ambas têm CEOs fundadores que até hoje são os mesmos. Nossa hipótese é que a presença da Unicamp e seu ecossistema foi primordial para o sucesso dessas empresas, seja de forma direta ou indireta. Acreditamos também que não é à toa que ambas tiveram CEOs que são líderes em suas empresas.

Em uma entrevista feita pela Forbes, em Novembro de 2013 com Fabricio Bloisi podemos ressaltar o seguinte trecho:

*“According to Bloisi, one of the key reasons to his success is the fact that he studied at University of Campinas (UNICAMP), which has the largest number of patents among Brazilian universities. At Unicamp, Fabricio Bloisi participated of ventures such as ‘Empresa Junior’, a consulting company employing students that are sponsored and mentored by university professors and have partnerships with giants like Natura and Unilever”*

Ou seja, vai totalmente em linha com a nossa tese de que a nossa universidade é um fator intrínseco no sucesso para empreender. Mais do que isso, como Bloisi disse nesta matéria e em algumas palestras, a participação em atividades extracurriculares, mais especificamente na Empresa Júnior, o ajudou a ter uma relação mais próxima com o empreendedorismo. Sem mencionar o contato com outros estudantes que eventualmente o ajudaram a criar seu negócio.

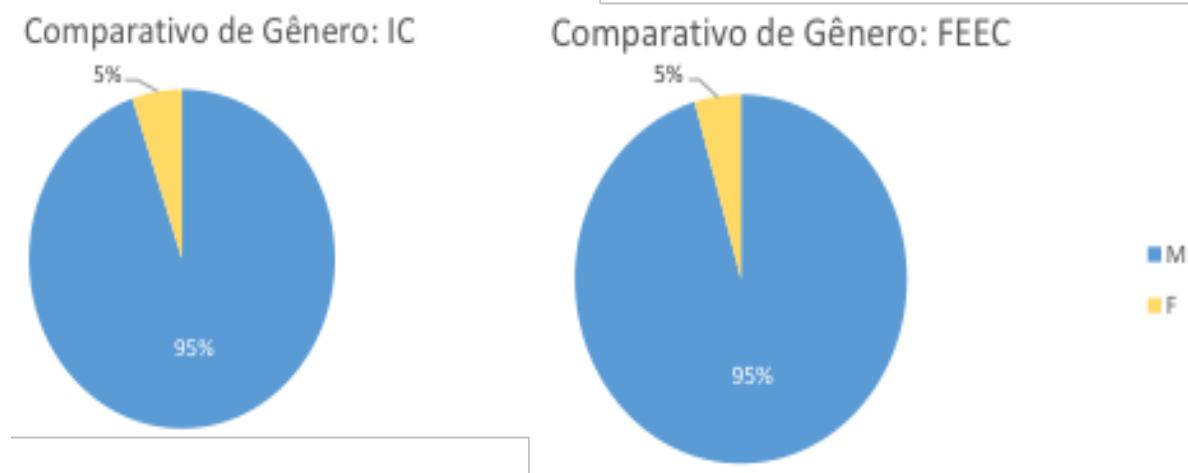
Já César Gon, seguiu um caminho acadêmico, fez mestrado logo após sair da faculdade e pouco antes de finalizá-lo criou a CI&T, em 1995. A propósito, como disse Bloisi, a

UNICAMP é a instituição nacional que tem mais depósitos de patentes no INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial).

Nosso outro caso analisado, Murilo Bassora, também participou de entidades extracurriculares. Ao ser contatado via Linkedin, nos falou que, de uma maneira geral, a universidade o forneceu uma base para construir e desenvolver novos negócios, porém não de uma forma direta. O maior impacto que ele teve foi a convivência, em sua maioria, com outros alunos que também queriam empreender e o fato de ter estagiado em uma startup. Sobre impedimentos criados pela universidade não nos relatou nada.

Compilando essa análise mais subjetiva, é visível o impacto gerado pelo ecossistema em volta da UNICAMP, e por consequência no IC e na FEEC, embora sistematicamente de forma indireta. O ambiente criado pelos estudantes da graduação e da pós conectado às entidades de fomento ao empreendedorismo acabam catalisando muitas oportunidade.

## 7. Empreendedorismo no IC e FEEC em números



Gráficos 7 e 8: Proporção de sócios do sexo masculino e feminino nas empresas filhas dos institutos

Ao compararmos a proporção de sócios de sexo masculino e feminino nas empresas filhas do IC e da FEEC, a disparidade com o mesmo gráfico dos dados gerais da Unicamp é elevado (mesmo levando-se em consideração o já baixo número de participação das mulheres no dado original).

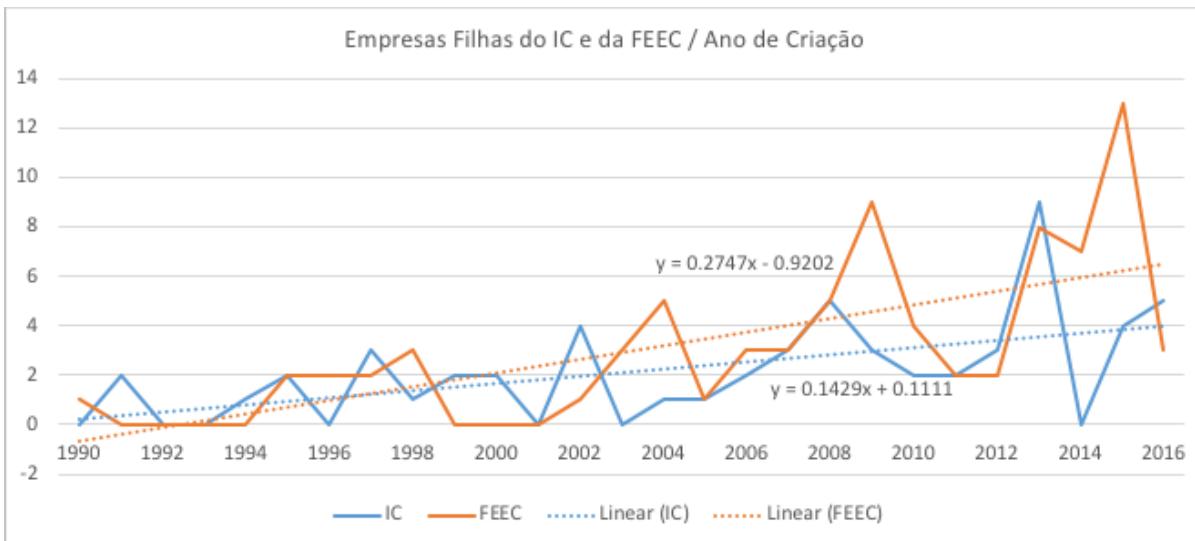


Gráfico 9: Criação de empresas filhas do IC e da FEEC nos respectivos anos de criação

É interessante também observar a crescente no número de empresas filhas dos institutos. Utilizando regressão linear temos um coeficiente angular de 0.28 para a FEEC e 0.14 para o IC (utilizados dados do DCC para números anteriores a 1996 - ano de criação do IC), números menores do que o coeficiente angular da Unicamp como um todo, de 1.36.

Ao fazermos a simples conta de somar o número de empresas filhas criadas pelo IC e FEEC e comparar ao total da Unicamp entre os anos de 1990 e 2000, vemos que este número estava quase em sua totalidade ligada a esses dois institutos. Situação diferente a partir dos anos 2000, onde muitos institutos passaram a colaborar de forma mais intensa no número geral.

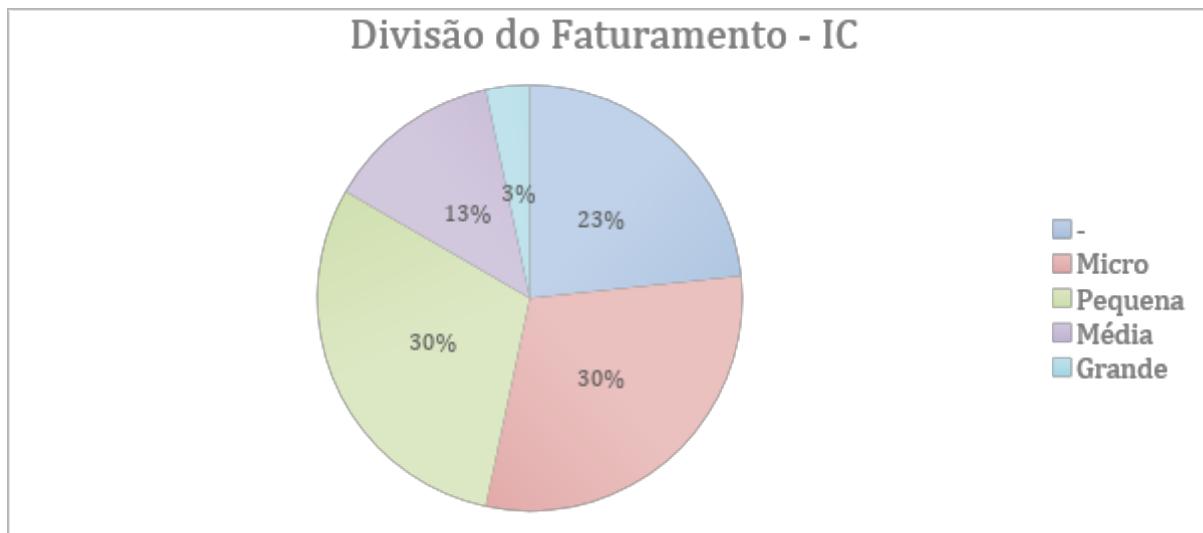


Gráfico 10: Faturamento anual em R\$ das empresas filhas do IC

É interessante notar que metade das empresas de grande porte da Unicamp são filhas do IC. Além disso, o IC possui 14% de suas empresas filhas de Médio Porte (seis pontos percentuais acima da media da Unicamp).

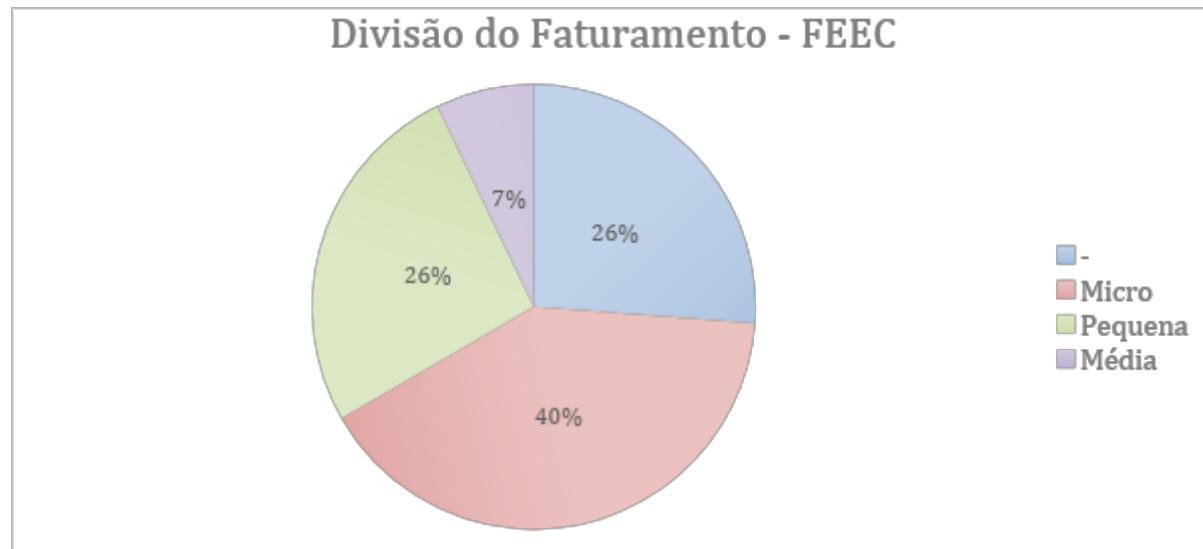


Gráfico 11: Faturamento anual em R\$ das empresas filhas da FEEC

Já na FEEC, não encontramos nenhuma empresa filha considerada de grande porte pelo BNDES. As empresas de médio porte representam 7% (um ponto percentual abaixo da média da Unicamp).

## 8. Entendendo a importância da Unicamp no surgimento e desenvolvimento da Empresa Filha

As cerca de 485 empresas filhas ativas da Unicamp hoje possuem faturamento total superior a R\$ 3 bilhões e empregam mais de 28 mil pessoas, segundo levantamento da Inova realizado em 2017.

Para entendermos melhor sobre a importância da Universidade no seu surgimento e crescimento, analisamos junto aos empreendedores da rede Alumni da Unicamp as suas percepções sobre o real impacto da Universidade na empresa filha. [Anexo I]

### **1. A relação da empresa filha com a Universidade em sua criação**

Primeiramente, partimos da análise da relação da empresa com a Universidade e Instituto no momento de sua criação. A mentoria com professores, o uso de tecnologias e pesquisas desenvolvidas na Universidade, ou a incubação são pontos relevantes para entendimento do fator de importância de seu surgimento com seu vínculo universitário.

Rafael, ingressante em engenharia elétrica em 2012 e sócio fundador da Solstício Energia, que atua com Sistemas de Energia Solar Fotovoltaica, teve sua empresa incubada inicialmente pela Inova, e por isso teve na Universidade um grande ponto de apoio.

Arthur, também ingressante em engenharia elétrica em 2012 e sócio fundador da Sami Sistemas de Energia, que atua em conjuntos de baterias de lítio com gerenciamento para uso logístico, apesar de não ter sua empresa incubada, também teve “apoio por parte de professores e ex alunos da Faculdade”.

Vinicius Freitas, ingressante em engenharia de computação em 2011 e sócio fundador da LiveHere, startup que desenvolveu uma plataforma inovadora para locação de imóveis de maneira digital, apesar de não ter tido um apoio específico da Universidade, enxerga como

“importante o ambiente universitário para o surgimento da empresa” e destaca o “networking na formação do time inicial”.

Carlos Netto, ingressante em 1987 em Ciências de Computação e sócio fundador da Matera Systems, empresa de TI focada em produtos para finanças, por sua vez, não teve nenhuma relação mais profunda no início da empresa com a Universidade. Enxergando a Universidade puramente em seu “papel de formação”, que trouxe um “ensinamento muito útil” para seu campo de atuação.

## **2. A relação da empresa filha com a Universidade atualmente**

Posteriormente, analisamos como está o relacionamento atual da empresa com a Unicamp. Participar de eventos, realizar processos seletivos com os recursos humanos da Universidade ou ainda parceria em Pesquisas, demonstram a real conexão Empresa-Universidade.

Nesse sentido, Vinicius e Rafael apontam o apoio a eventos de entidades estudantis, como semana acadêmicas, e uso de processos seletivos exclusivos e direcionados a Universidade. Demonstrando a importância dos recursos humanos da Universidade e networking decorrente.

Carlos aponta que também tem apoiado e participado de eventos institucionais da Universidade. Mas enxerga a necessidade de “aumentar a proximidade” com a Unicamp, apresentando um interesse em uma maior aproximação.

Arthur, por sua vez, aponta o uso de laboratórios da Universidade e parcerias com professores em pesquisas.

## **3. Influência da Universidade na empresa filha**

Feito isso, mapeamos potenciais impactos positivos e negativos que foram gerados pela Universidade na empresa filha.

Todos foram unânimes em apontar uma influência positiva da Universidade.

Por um lado, seu papel de ambiente colaborativo. Segundo Vinicius, o ambiente de grande networking trás um estímulo a criação de “oportunidades” e “conexões”.

Arthur enxerga nisso o fato de existir “muita gente boa num lugar só”, corroborando para o surgimento de inovações.

Por outro lado, Carlos viu um impacto muito positivo em seu papel de “capacitação profissional” que “é muito relevante” para as empresas.

#### **4. Como potencializar o impacto da Universidade na empresa filha**

Por fim, buscamos entender quais as principais sugestões de melhoria nessa relação, de modo que o resultado dessa relação se potencialize.

Todos enxergam a necessidade de mudança na formação dos alunos, tornando o ensino mais prático e próximo a realidade de mercado.

Vinicius sugere “uma grade curricular mais moderna e dinâmica, o desenvolvimento de estímulos às atividades empreendedoras, o fortalecimento da rede alumni e uma maior colaboração empresa-universidade”.

Rafael nota que a Faculdade “deve ser mais prática no ensino” e aponta a importância do estudo “dos problemas da realidade, e não somente teóricos”.

Arthur concorda que “hoje em dia as aulas estão muito defasadas”. E cita que os estudantes saem “com a mentalidade de um aluno formado em 2000. Vai pro mercado e demora um tempo até chegar no nível atual de tecnologia”.

Carlos sugeriu a aproximação das empresas com “os cursos de extensão”, que poderiam “ser definidos em conjunto com as empresas”, e entendendo os “tipos de problema que enfrentam”.

## 9. Conclusão

Segundo levantamento da Agência de Inovação Inova Unicamp, realizado em 2017, as cerca de 485 empresas filhas ativas da Unicamp hoje possuem faturamento anual superior a R\$ 3 bilhões e empregam mais de 28 mil pessoas.

Através de nossa pesquisa, concluímos que a Unicamp fomenta o empreendedorismo em sua comunidade, auxiliando na formação de empresas através, principalmente, das seguintes fortalezas:

1. Networking: todos os empreendedores ressaltaram a comunidade ao redor da universidade de pesquisadores, docentes, discentes, empresários etc;
2. Mão de obra qualificada: possibilidade da empresa filha de contar com funcionários advindos de uma das mais renomadas universidades brasileiras, com produtivo e know-how técnico extremamente competitivos;
3. Pesquisa da universidade: propriedade intelectual da universidade, possibilitando a criação de empresas por si só (spin-off) ou mesmo como apoio para empresas já existentes (novos produtos, métodos produtivos etc);
4. Infraestrutura: laboratórios e espaços para eventos;
5. Agencia de Inovação Inova Unicamp: auxilio da Inova com know-how gerencial para a formação das empresas além da possibilidade de Incubação;
6. Qualidade da formação dos sócios alumnis.

Entretanto, existem também possibilidades de melhoria. Entre elas:

1. Possibilidade de cursos extracurriculares, com disciplinas mais próximas ao mercado e em conjunto com empresas;
2. Fortalecimento da rede alumni, de forma oficial pela Unicamp;

Do mais, não foram levantadas diferenças significativas entre o fomento em si ao empreendedorismo no IC e na FEEC. Ambas contam com entidades estudantis e disciplinas sobre o tópico.

Como sugestão para futuros trabalhos, sugerimos o entendimento das diferenças de faturamento entre as empresas filhas do IC e da FEEC: seriam as áreas de atuação da empresa? Aplicação de conhecimentos específicos de cada ênfase de curso?

## Referências

- [1] CANTILLON, R. Essay on the Nature of Trade in General, 1755.
- [2] SCHUMPETER, J. Capitalism, Socialism and Democracy, 1942.
- [3] COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. Green Paper: Entrepeneurship in Europe, 2003.
- [4] RIES, E. The Lean Startup, 2011.
- [5] BNDES, DESENVOLVE SP, FINEP E EMBRAER LANCAM FUNDO DE INVESTIMENTO PARA O SETOR AEROESPACIAL. BNDES. Disponível em [https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/20140507\\_fipaeroespacial](https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/20140507_fipaeroespacial). Acesso em 19/06/2018.
- [6] LEDERMAN, D. et al. Latin American Entrepreneurs: Many Firms but Little Innovation, 2014.
- [7] <http://www.datacenterdynamics.com.br/focus/archive/2015/06/campinas-for%C3%A7a-do-setor-de-data-center-do-brasil>. Acesso em 22/06/2018.
- [8][https://www.washingtonpost.com/national/on-innovations/why-the-next-mark-zuckerberg-may-come-from-brazil/2012/03/20/gIQA3X2ZRS\\_story.html?utm\\_term=.d300b669df24](https://www.washingtonpost.com/national/on-innovations/why-the-next-mark-zuckerberg-may-come-from-brazil/2012/03/20/gIQA3X2ZRS_story.html?utm_term=.d300b669df24). Acesso em 10/06/2018.
- [9] [http://www.comvest.unicamp.br/wp-content/uploads/2018/04/Perfil-geral\\_2018-1.pdf](http://www.comvest.unicamp.br/wp-content/uploads/2018/04/Perfil-geral_2018-1.pdf)
- [10]<https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/quem-pode-ser-cliente/>. Acesso em 20/06/2018/.
- [11] <https://www.greatplacetowork.com/>. Acesso em 28/06/2018.

## Anexos

### **Anexo I: Pesquisa com empreendedores de empresas filhas da Unicamp**

#### **Nome da Empresa Filha**

1. LiveHere
2. Solstício Energia
3. Sami Sistemas de Energia
4. Matera Systems Informática S/A

#### **Ramo de Atuação**

1. Plataforma digital de locação de imóveis com foco no público universitário
2. Sistemas de Energia Solar Fotovoltaica
3. Conjunto de baterias de lítio com gerenciamento para uso logístico
4. Serviços de TI. Ênfase no licenciamento de produtos para finanças (varejo de finanças, finanças propriamente dito, riscos de finanças).

#### **Ano de criação**

1. 2017
2. 2012
3. 2017
4. 1987

**Curso, Ano de Ingresso**

1. Engenharia de Computação, 2011
2. Engenharia Elétrica, 2012
3. Engenharia Elétrica, 2012
4. Ciências de Computação, 1983

**Qual a relação da empresa com a Unicamp e seu Instituto na época de sua criação?**

1. A empresa apesar de não ser incubada surgiu por ex-alunos da Unicamp e sempre se manteve próxima ao ambiente universitário, dado o modelo de negócio ser voltado a este público.
2. Incubados
3. Apoiados por professores e ex alunos da FEEC
4. Nenhuma. Éramos apenas alunos. Nossa relação foi de aluno; o ensinamento deles foi muito útil.

**Qual a relação da empresa com a Unicamp e seu Instituto hoje?**

1. Apresenta boa relação com a Inova, Reitoria da Unicamp e Entidades Estudantis. A aproximação com a Universidade é fundamental para a empresa. Nesse sentido patrocina e participa de eventos de entidades estudantis e apresenta quase em sua totalidade ex-alunos e alunos da Unicamp em seu quadro de colaboradores.
2. Eventos (semanas acadêmicas), processos seletivos exclusivos, parcerias com professores em projetos de P&D

3. Uso de laboratório para pesquisa. Contato direto com o Professor José Antenor Pomílio. Networking
4. Participamos de alguns eventos apenas. Precisamos aumentar a proximidade.

**Qual você diria que foi a influência (positiva ou negativa) da Unicamp e do seu Instituto em sua empresa?**

1. A principal influencia da Universidade no surgimento da empresa foi a criação de um ambiente colaborativo e de oportunidades. O networking e grande número de pessoas capacitadas possibilitou as conexões necessárias para o surgimento da empresa.
2. Sempre positiva
3. Vejo como positiva, sempre apoiando eventos de empreendedorismo e contato com as empresas. Falta um pouco da FEEC trazer novas tecnologias para a sala de aula, mas a base está lá e por ser referência, junta muita gente boa num lugar só. O ambiente de tecnologia transforma a visão do estudante, tirando o véu da magia que a tecnologia traz e mostrando que as coisas no geral podem ser implementadas facilmente.
4. Muito positiva. Só na capacitação profissional, mas já é muito relevante.

**Como melhorar o impacto da universidade, e principalmente do IC ou da FEEC, em suas empresas filhas?**

1. Não vejo ações diretas dos institutos na formação empreendedora. Enxergo que a conexão gerada pelo grande número de recursos humanos acabam por estimular o surgimento de oportunidades, e crescimento de um hub em uma região privilegiada economicamente.

Acredito que a mudança da grade curricular por uma mais moderna e dinâmica, o

desenvolvimento de estímulos às atividades empreendedoras, o fortalecimento da rede alumni e uma maior colaboração empresa-universidade tende a impactar positivamente no crescimento do cenário empreendedor.

2. FEEC deve ser mais prática no ensino e professores devem conhecer os problemas da realidade, e não somente teóricos. Instalações elétricas devem ser obrigatórias
3. Hoje em dia as aulas estão muito defasadas. O aluno saí com a mentalidade de um aluno formado em 2000. Vai pro mercado e demora um tempo até chegar no nível atual de tecnologia. Acho que tirar esse gap contribuiria bastante.
4. Talvez as empresas tenham que se aproximar dos cursos de extensão e estes cursos podem ser definidos conversando com as empresas, para ouvir o tipo de problema que enfrentam.