

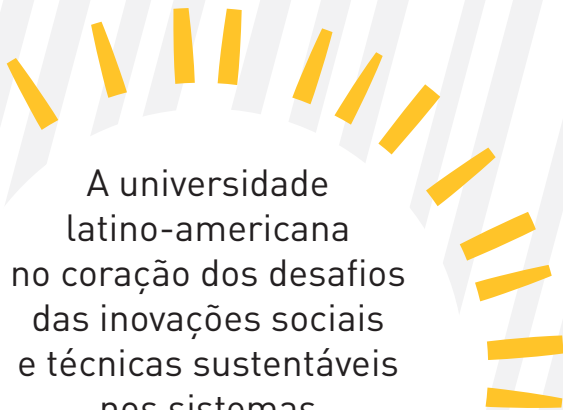
DIAGNÓSTICO EXTERNO

Análise da inserção e desempenho laboral
dos profissionais de Engenharia de Alimentos,
ações de vinculação Universidade-Empresa

2016 – 2019

Equipe UCR

- Ileana Alfaro Alvarez
- Adriana Araya Morice
- Yorleny Araya Quesada
- Pedro Vargas Aguilar



A universidade
latino-americana
no coração dos desafios
das inovações sociais
e técnicas sustentáveis
nos sistemas
agroalimentares
territoriais

CONTEÚDO

Introdução	5
Contexto	6
Temáticas gerais a ser contempladas no estudo	7
Metodologia de coleta de informação	8
Atividade geral	8
Objetivos	9
Resultados	10
Análise da informação	10
Conclusões.....	18





WP2.2. Diagnóstico externo



INTRODUÇÃO

Neste trabalho foram apresentados os resultados do diagnóstico qualitativo realizado no marco do projeto Inovia “A universidade latino-americana no coração dos desafios das inovações sociais e técnicas sustentáveis nos sistemas agroalimentares territoriais”.

O projeto internacional co-financiado pela União Europeia, através do programa Erasmus +, busca melhorias nos processos de formação, inserção laboral, trabalho com os graduados e oferta de serviços ao setor produtivo de profissionais do setor agroalimentar, especificamente para o caso das universidades latino-americanas.

Como uma das primeiras atividades do projeto se propôs a realização de um diagnóstico externo, com profissionais do setor agrícola e agroalimentar dos países ou regiões das universidades participantes do projeto, para avaliar a evolução dos empregos e competências, no seio dos sistemas alimentares; visando responder as seguintes perguntas: Quais são as tendências do mercado de emprego? Como podem responder o ensino superior e a pesquisa às necessidades sociais, em termos de serviços e de inovação?

A metodologia escolhida para coleta de informações foi definida por cada uma das seis universidades latino-americanas participantes do projeto INOVIA, por meio de: entrevistas guiadas com formato de 1 dia ou entrevistas não guiadas com formato de 3 horas. As entidades convidadas nesta atividade podiam incluir: empregadores potenciais dos graduados das Universidades (cooperativas, empresas privadas, instituições internacionais, ONGs ...), docentes, formadores, engenheiros e pesquisadores regionais e estudantes das Universidades.

Os resultados foram aplicados no desenvolvimento atividades do projeto INOVIA.



CONTEXTO

Os sistemas alimentares (conjunto das atividades de produção, processamento, distribuição e consumo) desempenham um papel essencial na saúde da população, na segurança alimentar, e na criação de empregos. Há décadas, estes sistemas estão mudando e devem responder aos grandes desafios demográficos, econômicos e ambientais.

Os empregos e competências de profissionais vinculados aos setores agrícolas e agroalimentares estão evoluindo para acompanhar estas mudanças. As instituições de ensino superior encarregadas da formação das gerações vindouras devem considerar as rápidas evoluções das sociedades para adaptar suas ofertas de formação/cursos. Os projetos europeus envolvidos no fortalecimento das capacidades e da renovação educacional estão analisando essas tendências, em particular, através deste projeto INOVIA.

Como uma primeira atividade de diagnóstico, os sócios do projeto INOVIA se comprometeram a realizar o trabalho de coleta de informação com profissionais do setor agroalimentar de sua região/país, para avaliar a evolução dos empregos e competências no seio dos sistemas alimentares; visando responder as seguintes perguntas:

- Quais são as tendências do mercado de emprego?
- Como podem responder o ensino superior e a pesquisa às necessidades sociais, em termos de serviços e de inovação?

Os resultados foram aplicados no desenvolvimento das atividades do projeto INOVIA.



TEMAS GERAIS A SER CONTEMPLADAS NO ESTUDO



Empregos

Quais são os desafios, tendências e perspectivas dos empregos do setor agroalimentar, hoje e até 2030?



Inserção dos graduados

Quais são as competências prioritárias que a sua empresa procura no momento da contratação de um graduado?

Ex.: Habilidades técnicas, habilidades socioculturais, saber



Vínculo universidade / empresa

Quais são os vínculos atuais entre a Universidade a sua empresa?

O que deveria ser fortalecido ou melhorado?

Ex.: Estágios, intervenção de um profissional em sala de aula, projeto de pesquisa, consultoria....



Sourcing (Cadeia de abastecimento)

Participação do engenheiro de alimentos na cadeia de abastecimento da empresa.



Sustentabilidade dos sistemas alimentares

Como a sua empresa aborda e estabelece as suas prioridades sobre sustentabilidade?

Ex.: sustentabilidade econômica, ambiental e social

Com a implementação da responsabilidade social corporativa (RSC), certificação ISO 14000, gestão de resíduos, reutilização e tratamento da água, reutilização da energia, energia verde, vínculo com a comunidade.



METODOLOGIA DE COLETA DE INFORMAÇÃO

ATIVIDADE GERAL

O projeto propôs dois formatos distintos:

→ **Formato 1.** Oficina de 3 horas, com entrevista aos profissionais guiada previamente

→ **Formato 2.** Oficina de um dia, sem entrevista guiada aos profissionais (toda a informação foi compartilhada durante a atividade, nas oficinas e mesas redondas)

As duas metodologias, incluindo as perguntas que foram feitas nas entrevistas dirigidas, foram apresentadas no documento “proposta de programa de workshop”.

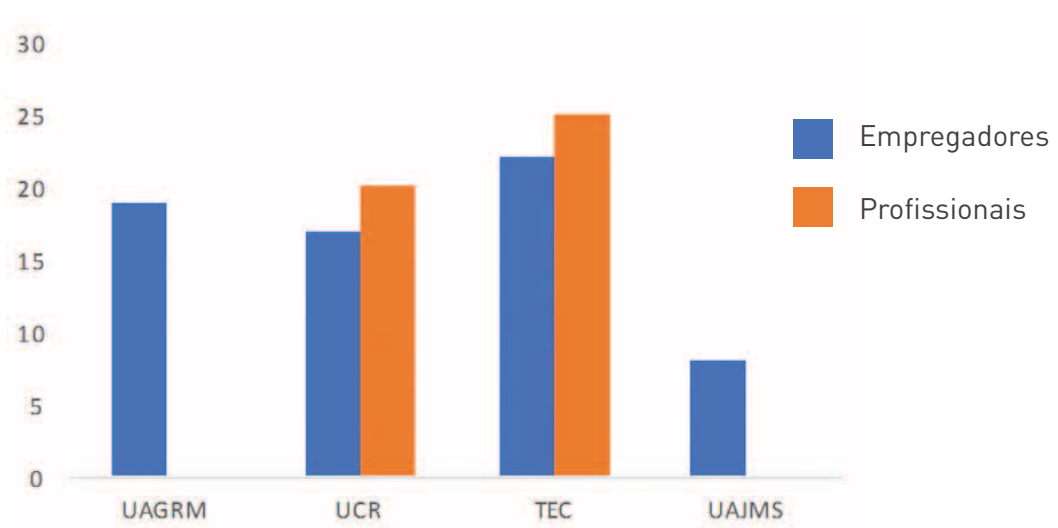
Todas as universidades latino-americanas utilizaram o Formato 1, com exceção da UFGD, que utilizou o formato 2, e a USP que não fez o esclarecimento no seu reporte.

Entrevista guiada

Para as entrevistas guiadas se utilizaram as perguntas definidas no documento “guia de organização de um workshop”.

Foram selecionados profissionais e empregadores relacionados com o curso em sistemas agroalimentares (com capacidade de contratação e tomada de decisões da empresa) de acordo ao setor produtivo, função e porte da empresa, à realidade de cada país e Universidade.

Figura 1. Quantidade de participantes nas entrevistas guiadas



As entrevistas foram realizadas nas empresas dos entrevistados, na Universidade ou por meios de comunicação alternativos (via telefônica, correio eletrônico, etc.). A informação foi processada pelo grupo de trabalho do projeto de cada Universidade.

Oficina de um dia

Para a oficina de um dia realizada pela UFGD, foram elaborados questionários como guias orientadores para o debate durante a mesma.

Foram selecionados profissionais e empregadores relacionados com o curso em sistemas agroalimentares (com capacidade de contratação e tomada de decisões da empresa). A maior parte dos participantes que responderam os questionários foram empresários (77,78%), sendo os mesmos das áreas de carnes (23%), envases (11%), consultorias (11%), padarias (11%), ensino industrial (22%) e formados (22%).

OBJETIVOS

Para cada Universidade:

- Identificar as atuais mudanças dos sistemas alimentares e dos empregos visando avaliar os seus cursos.
- Permitir aos docentes/reitores uma compreensão compartilhada das problemáticas colocadas pelos mesmos profissionais, e suas expectativas no que tange às competências e empregos.

Para os participantes da oficina:

- Compartilhar as necessidades atuais e futuras em recursos humanos
- Discutir sobre os desafios dos sistemas alimentares
- Compartilhar ideias com os demais profissionais
- Construir uma rede temática



RESULTADOS

ANÁLISE DA INFORMAÇÃO

Emprego, inserção laboral e desempenho do Engenheiro de Alimentos

Com respeito aos desafios, tendências e perspectivas dos empregos do setor agroalimentar, atual e até 2030 foram feitas várias perguntas. O Quadro 1 mostra o resumo destes aspectos para os sócios latino-americanos do projeto Inovia.

Desafios

De forma geral, um alto percentual dos entrevistados considera que o profissional em sistemas agroalimentares responde positivamente às necessidades de sua empresa, todavia há competências faltantes nos graduados. As respostas mais comuns entre as diferentes Universidades foram as debilidades na liderança, administração/gestão empresarial; em seguida foi destacada a falta de experiência, pois os graduados assumem cargos de alta responsabilidade, e a gestão da produção.

Tendências

As áreas de maior interesse pelas indústrias do setor agroalimentar em todas as universidades foram: qualidade e inocuidade, pesquisa e desenvolvimento (inovação) e gestão de produção/processos. Outras áreas de interesse foram: marketing e comercialização, assessorias, pesquisa e cadeia de abastecimento.

Os critérios de seleção variaram dependendo da Universidade, entretanto, observou-se uma tendência em considerar a experiência profissional como o aspecto de maior relevância. Para a UCR, ao contrário, as atitudes como liderança, proatividade, etc., são os aspectos de maior relevância na hora de selecionar um profissional em alimentos.

Perspectivas

As perspectivas variam grandemente entre as universidades, até 2030 as habilidades, conhecimentos e aptidões podem variar amplamente, considerando temas de inovação, conhecimentos em painel sensorial, e um aumento da importância sobre as atitudes, como a liderança, etc.

Desempenho

De forma geral, todas as universidades apresentaram altos percentuais de satisfação por parte do empregador, referente ao desempenho do Engenheiro de alimentos e como o mesmo satisfaz as necessidades da empresa.

Inserção dos graduados

A Tabela 2 mostra um resumo dos resultados obtidos por cada Universidade. Devido a que as perguntas foram realizadas de forma diferente, as respostas obtidas foram muito variadas. Contudo, é possível perceber que a competência mais procurada pelos empregadores em um Engenheiro de Alimentos foram os conhecimentos técnico-profissionais. Foram solicitados, também, a liderança, a proatividade, o trabalho em equipe e a resolução de problemas.

Como competências faltantes, a maioria dos empregadores manifestaram a falta de habilidades pessoais, as quais incluem: fraca capacidade de trabalho em equipe, inexperiência na gestão de pessoas e dinamismo.



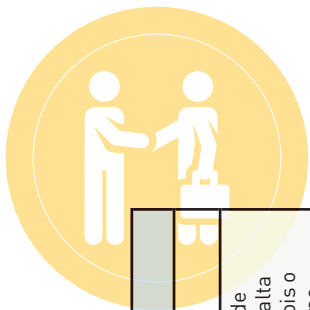


Tabela 1. Resumo dos resultados sobre emprego dos Engenheiros de Alimentos para as distintas Universidades.

Temáticas	USP	UAGRM	UCR	TEC	UFGD	UAJMS
Empregos						
Desafios	<p>Taxa de desemprego segue a tendência nacional.</p> <p>Versatilidade, dinamismo e liderança são desejados entre os empregadores</p>	<p>Maior dificuldade é a falta de experiência.</p> <p>Engenheiro entra direto para ocupar cargos de alta responsabilidade.</p> <p>Debilidades em produção, comercialização e gestão empresarial, de acordo aos graduados, mas eles têm confiança na sua formação</p>	<p>Necessário fortalecer: Área de Gestão (custos, negócios, vendas, gestão de pessoas), Conhecimentos técnicos (Gestão da produção, estatística, desenho de produtos e inovação). Necessários mais estágios/menor proximidade à realidade das empresas, alavancar o empreendedorismo</p>	<p>Debilidades em técnica agroindustrial, gestão empresarial</p>	<p>Experiências práticas no dia-a-dia das indústrias (25,00%), seguido pela liderança e gestão de problemas e projetos.</p> <p>Debilidades: dificuldades para integrar equipes (27,27%), falta de experiência (27,27%), perfil comportamental inadequado (disciplina) (18,18%)</p>	<p>A maior dificuldade encontrada foi a falta de experiência, pois o Engenheiro assume direto um cargo de responsabilidade e responde aos chefes e supervisores.</p>
Tendências	<p>Empregos: Qualidade (19,8%), pesquisa e desenvolvimento (16,20%), comercial (11,60%), produção (10,4%) e supply chain (10,2%).</p> <p>40% dos formados trabalham em empresas de grande porte.</p>	<p>Necessidades: Gestão da produção, inovação de produto, Marketing e comercialização foi considerado baixo.</p> <p>Critérios de seleção: experiência, capacidade de resolver problemas e responsabilidade</p>	<p>Funções do IA: gestão de qualidade-inocuidade / P&D (22%), gestão de produção (19%).</p> <p>Assessoria é o menor: Critérios de seleção: conhecimentos (12%), habilidades (TE 5%), atitudes (proativo (11%)), experiência 16% inglês (5%)</p>	<p>O mais importante foi a inovação de produto e processo (33,4%) web marketing e comercialização (25%), Produção (16,7%). Menos importante pesquisa. Empregadores contratam segundo a experiência profissional (36%) e curso de procedência (29%)</p>	<p>Funções do IA: gestão de processos / produção (26,92%), seguido para controle de qualidade (23,08%) e desenvolvimento de produtos / inovação (gestão) (19,23%).</p> <p>Os principais critérios de seleção para contratação foram: conhecimentos técnicos (30%), experiência na área (20%) y perfil de liderança (15%).</p>	<p>As áreas que necessitam mais profissionais de Engenheiros de Alimentos pelas indústrias de alimentos foram: "Gestão de Produção" e "Inovação de produtos"</p>





Temáticas	USP	UAGRM	UCR	TEC	UFGD	UAJMS
EMPREGOS						
PERSPECTIVAS	Apesar da participação menos expressiva, as áreas de RH e finanças apresentaram um aumento no percentual de ocupação com respeito ao relatório de 2015	Habilidades, conhecimentos e aptidões	<p>Pro-atividade. Conhecimentos: Painel treinado (sensorial) Nutrição Serviços de alimentação Planejamento da produção Processos de exportação e importação Ferramentas desenvolvimento de produtos Automação Tecnologia Otimização de processos Informação/TICs Redes sociais Conhecimento global Especialidades</p>	Será mantido um observatório permanente do trabalho, com o objetivo de fornecer informações atualizadas e confiáveis, que servirá como instrumento para a tomada de decisão de estudantes, autoridades do ensino superior, setor agroindustrial.	Para 2030: Capacidade de inovação (25%) e fortalecida na área de gestão e liderança (25%)	As habilidades devem ser fortalecidas na formação do Engenheiro de Alimentos.

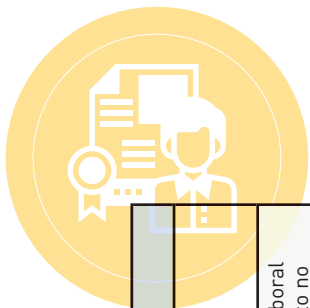


Tabela 2 Resumo dos resultados sobre inserção laboral dos Engenheiros de Alimentos para as diferentes Universidades

Temáticas	USP	UAGRM	UCR	TEC	UFGD	UAJMS
Inserção de graduados	Versatilidade, dinamismo e liderança são desejados entre os empregadores	Habilidades técnico-profissionais, habilidades socioculturais e empreendedoras. Domínio Word, Excel, Autocad, inglês, e outros programas da área.	<p>Conhecimentos: Inovação-nutrição, Gestão e qualidade</p> <p>Avaliação de fornecedores (ambiental)</p> <p>Inocuidade</p> <p>Habilidades: Sistemático</p> <p>Ordenado</p> <p>Capacidade analítica</p> <p>raciocínios</p> <p>Facilidade de expressão</p> <p>comunicação</p> <p>Trabalho em equipe, cooperação,</p> <p>Planejamento.</p> <p>Capacidade de resolver problemas</p>	Conservação, transformação e produção (57%), Liderança e gestão de pessoas 28,6% Gestão de empresas 28,6% (para empregadores) Idiomas (28,6%) Experiência profissional	Conhecimento técnico, formação, experiência. Liderança (16,67%), seguido de proatividade (12,50%), conhecimento técnico (Competência técnica) (12,50%), trabalho em equipe/multidisciplinar (12,50%) e comprometido com a segurança alimentar e a qualidade geral do produto (12,50%).	Experiência laboral e conhecimento no âmbito, Capacidade de resolução de problemas
Competências faltantes	Não há informação	Habilidades técnico-profissionais, habilidades socioculturais e empreendedoras. Habilidades pessoais: Comunicação e trabalho em equipe e domínio de pacotes de softwares	Conhecimentos técnico-profissionais (Formulação, custos, produção, legislação laboral, etc.), habilidades (Usar foco em custos, praticidade, gestão de pessoas)	Integrar uma equipe (27,27%), experiência (27,27 e perfil comportamental inadequado (disciplinal) Conhecimento de gestão / pessoas (22,22%), liderança (22,22%) e dinamismo para resolução de problemas (22,22%).	O graduado encontra-se pouco preparado em: <ul style="list-style-type: none"> • Buscar ofertas de emprego. • Buscar contatos ou empresas que realizem a intermediação de mão-de-obra. • Gerar empreendimentos pessoais, institucionais ou empresariais. • Acessar e utilizar informações ou infraestruturas de instituições municipais, estaduais ou federais, por exemplo, SENAI, SEBRAE. • Conhecer a legislação e fiscalização (ANVISA, INMETRO, MAPA). • Ter experiência profissional anterior. • Ter proficiência em outros idiomas. • Gerir relações interpessoais. • Estar disponível para trabalhar fora do local de origem. 	Falta de foco empresarial, novas tecnologias, personalidade, criatividade, etc.



Vinculação

Na Tabela 3, pode-se observar o resumo dos resultados do vínculo universidade/ empresa obtidos em cada uma das universidades latino-americanas consultadas. Os vínculos das atividades das universidades com as empresas, são principalmente: estágios, trabalhos de cursos do currículo, visitas de estudantes e projetos de graduação.

Para a UCR podem ser observados também vínculos em assessoria, análises de laboratórios e capacitações, atividades que poderiam ser de interesse das demais universidades.

Há um interesse geral em fortalecer o vínculo Universidade/Empresa, pelo que, no geral, recomendam-se atividades como maior acessibilidade à colaboração entre ambos as entidades (preços, menos burocracia), melhorar a comunicação sobre funciones e possibilidades de trabalho em conjunto, melhoras nos processos de estágios.

Sourcing ou cadeia de abastecimento

De forma geral, a função mais comum do engenheiro de alimentos na cadeia de abastecimento é o controle da qualidade do produto ou matérias-primas, entretanto, não é particularmente usual que este profissional tenha funções de logística. Na Tabela 4, mostra-se um resumo da participação do engenheiro de alimentos na cadeia de abastecimento para cada Universidade.

Sustentabilidade dos sistemas alimentares

Das empresas consultadas, a sustentabilidade dos sistemas alimentares se reflete principalmente na participação em certificações do tipo de sistemas de gestão de qualidade e às vezes também de gestão ambiental. Na Tabela 5, ressumem-se os dados obtidos sobre este tema para as distintas empresas. Salientamos que o tema da responsabilidade social não está muito desenvolvido atualmente entre as diferentes empresas.

O engenheiro de alimentos está normalmente relacionado à sustentabilidade pela sua importante função no Controle da Qualidade e suas funções dentro dos sistemas de gestão e certificações. E também pode-se verificar sua função em temas de gestão de resíduos e responsabilidade social.



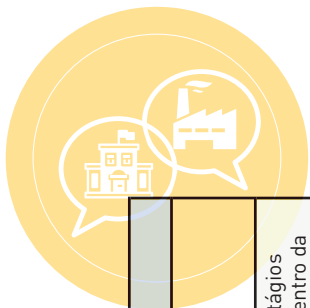


Tabela 3. Resumo de resultados sobre o vínculo Universidade/Empresa para as distintas Universidades

Temáticas	USP	UAGRM	UCR	TEC	UFGD	UAJMS
Vínculo Universidade/Empresa	10% de graduados continuam na academia Não há mais informação	O vínculo com a universidade se baseia em projetos de graduação (TCC) e estágios de estudantes, visitas e estágios	Análises de laboratório Visitas Aulas para estudantes Assessoramento técnico Estágios de estudantes TCC Capacitações Outros	80% de respostas afirmativas. 33% de empresas aceitam estagiários	Participação de profissionais da empresa em conferências (100%), visitas de turmas à empresa (71,43%) e estágios (71,43%). Foram citados também o interesse em realizar pesquisa conjunta, assessoramento técnico, análises de produtos em laboratórios e participação da empresa em aulas e conferências	Estágios e os estágios de estudantes dentro da fábrica
Sugestões	Não há dados	Colaboração mais acessível na área de pesquisa Apoio ao estudante e maior interesse. Estágios após a conclusão da formação após a formatura, disponibilidade de tempo	Melhorar conhecimento de possibilidades: definir espaços, possibilidades Acompanhar as atividades já existentes Programas de capacitação Presencia da UCR nas Feiras das Câmaras de Indústrias. Maior flexibilidade Melhorar no processo de estágios	Consultorias e tutorias deveriam melhorar os preços cobrados	Melhorar a burocracia e a falta de comunicação empresa/universidade. Debilidades: consultoria (25%), estágios (25%)	Para melhorar e estabelecer um bom vínculo, deve-se dar apoio e interesse por parte da Universidade aos estudantes que realizam estágios, assim como maior colaboração para que o estagiário possa desenvolver alguma pesquisa na empresa.



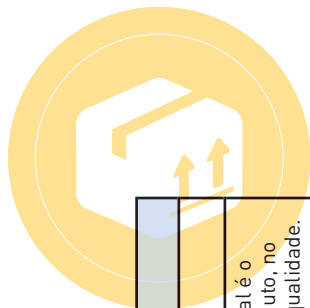


Tabela 4. Resumo da participação na cadeia de abastecimento do Engenheiro de Alimentos provindo das distintas Universidades

Temáticas	USP	UAGRM	UCR	TEC	UFGD	UAJMS
Sourcing Participação na cadeia de abastecimento	10,2% dos formados trabalha em "supply chain"	Funções principais em Controle de qualidade do produto. Não se encontram em logística, segurança, entre outros.	Em qualidade: BPM Seleção de fornecedores importante quando se é fornecedor de outras empresas Inspeção de camiões Auditoria, Certificações Em P&D: Relação com compras, Especificações de materiais Em Produção: Matérias-primas, Embalagens, Desenvolvimento da cadeia de abastecimento para Empresas de porte Médio e Pequeno, Logística.	Não há informação	Funções do EA: sistema de qualidade (36,36%) e implantação / gestão da empresa (18,18%).	A função principal é o Controle do produto, no que se refere à qualidade.

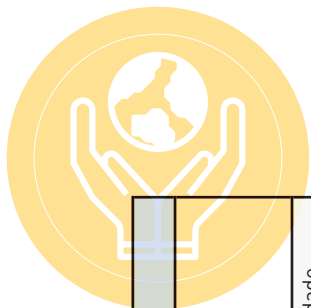


Tabela 5. Resumo dos dados sobre sustentabilidade dos sistemas alimentares para cada Universidade

Temáticas	USP	UAGRM	UCR	TEC	UFGD	UAJMS
Sustentabilidade dos sistemas alimentares Sustentabilidade na empresa (Econômica, social, ambiental)	Não há informação	Certificação em qualidade ambiental	Responsabilidade social ISO 14000 Gestão de resíduos Impacto ambiental Reciclagem Saúde e segurança laboral Legislação laboral Uso sustentável de recursos Relação com a comunidade comércio justo Banco de alimentos	53,8% certificações de qualidade 15,4% Gestão ambiental (gestão de resíduos, reutilização de águas residuais) 7,7% Responsabilidade social	As atividades são: programas pré-estabelecidos (33,33%), sistema de gestão integrado (33,33%) e reduzir, reutilizar e reciclar (33,33%).	Controle de qualidade tem muita importância para assegurar a sustentabilidade dos sistemas alimentares. BPM (ISO 9001)
Atividades nas que participa o EA em temas de sustentabilidade	0,20% dos formados trabalham com responsabilidade social	Participação em certificações ISO 14000, responsabilidade social. Não participam muito da gestão ambiental.	EA participa: Pela sua função de qualidade participa nas ações da sustentabilidade: redige procedimentos, recebe auditorias. Responsável pelas ações de sustentabilidade. Uso de recursos. Saúde laboral. Plano de emergências. Pode ser voluntário em ações de responsabilidade social	Não há informação	Funções do EA: Laboratório ISO 17025 (33,33%), participação na equipe multidisciplinar (33,33%) e na gestão dos resíduos gerados e sua reutilização (33,33%).	Funções do EA: a importância que tem o tema da Certificação ISO, referente à gestão ambiental, seguida pela responsabilidade social corporativa, com relação aos processos de fabricação e eficiência energética



CONCLUSÕES

O Engenheiro de Alimentos é considerado satisfatório no cargo que desempenha, na maior parte das vezes, entretanto, ainda há competências faltantes entre os graduados que podem ser melhorados para sua formação acadêmica. Habilidades como liderança e gestão de pessoas são as mais desejadas entre os empregadores e são aquelas que o profissional formado deve melhorar. Por outro lado, entre os conhecimentos faltantes nos graduados encontram-se o gerenciamento/gestão empresarial; e a gestão da produção. As tendências atuais mostram que o engenheiro de alimentos terá cargos de alta responsabilidade e nível elevado e o fortalecimento destas habilidades e conhecimentos é importante na carreira profissional.

As perspectivas para 2030, também salientam a importância das habilidades acima mencionadas, mas incluem também áreas de inovação, fazendo-se necessário, da mesma forma, fortalecer os tópicos de empreendedorismo e gestão da inovação.

Apesar de que o vínculo entre as Universidades e as empresas do setor, existe mediante diferentes atividades como estágios, projetos finais de graduação, entre outros; ainda há oportunidades de melhora visando manter uma comunicação mais fluida e as gestões de vinculação com menos obstáculos.

Temas como os da cadeia de abastecimento e sustentabilidade são pouco comuns entre os cargos do engenheiro de alimentos. Sua relação com esses temas se deve principalmente à sua função na qualidade, cargo que o profissional desempenha de maneira importante na indústria.





Documento Finalizado: WP2-2 Diagnóstico externo

Projeto Erasmus + :

INOVIA // 573601-EPP-1-2016-1-FR-EPPKA2-CBHE-JP



Este projecto foi financiado com o apoio da Comissão Europeia.

Esta publicação reflete apenas as opiniões do autor, e a Comissão não é responsável por qualquer uso que possa ser feito da informação nela contida.