



RELISE

PROJETOS DE EXTENSÃO COMO ESTÍMULO AO IMPACTO SOCIAL ATRAVÉS DAS PRÁTICAS CIRCULARES¹

*EXTENSION PROJECTS AS A STIMULUS TO SOCIAL IMPACT THROUGH
CIRCULAR PRACTICES*

Ana Paula Pereira²

Simone Sehnem³

RESUMO

O objetivo foi analisar a importância dos projetos de extensão nas Instituições de Ensino Superior de Santa Catarina como meios de estímulo ao impacto social através da economia circular. Foi realizada uma pesquisa qualitativa através de amostragem não probabilística. Foram entrevistados nove colaboradores/servidores de cinco instituições de ensino superior localizadas no Estado de Santa Catarina, bem como coletados documentos e informações no site institucional das instituições para o desenvolvimento do estudo. Os principais resultados mostram que a adoção das práticas circulares pelas instituições de ensino, advindas da execução de projetos de extensão por seus colaboradores impactam os ambientes internos e externos da instituição. Este artigo contribui para estudos sobre a economia circular e educação ao demonstrar o potencial de geração de impacto social de uma instituição de ensino ao adotar práticas circulares sustentáveis através de projetos de extensão. Busca realizada nas bases Scopus, Google Scholar, Web of Science, Spell, Scielo, não permitiu identificar trabalhos acadêmicos tratando sobre o tema.

Palavras-chave: projetos de extensão, instituição de ensino superior, economia circular.

¹ Recebido em 28/06/2022. Aprovado em 04/07/2022. DOI: doi.org/10.5281/zenodo.7705315

² Universidade do Oeste de Santa Catarina. ana-ppereira@live.com

³ Universidade do Oeste de Santa Catarina. simone.sehnem@unoesc.edu.br



RELISE

139

ABSTRACT

The objective is to analyze the importance of extension projects in Higher Education Institutions in Santa Catarina as a means of stimulating social impact through the circular economy. Qualitative research was carried out using non-probabilistic sampling. Nine employees/servants from five higher education institutions located in the State of Santa Catarina were interviewed, as well as documents and information were collected on the institutional website of the institutions for the development of the study. The main results show that the adoption of circular practices by educational institutions, arising from the execution of extension projects by their employees, impact the internal and external environments of the institution. This article contributes to studies on the circular economy and education by demonstrating the potential for generating social impact of an educational institution by adopting sustainable circular practices through extension projects. A search carried out in the Scopus, Google Scholar, Web of Science, Spell, Scielo databases, it was not possible to identify academic works dealing with the subject.

Keywords: extension projects, higher education institution, circular economy.

INTRODUÇÃO

As Instituições de Ensino Superior (IES) têm um papel de grande importância na construção social e debate dos meios de consumo atuais que são fundamentais para o desenvolvimento humano e tecnológico da propagação do saber, pois é nestas instituições que diversos aspectos da vida humana são estudados (Nunes, 2020). Nesse aspecto incluem-se os parâmetros globais de desenvolvimento através do comprometimento com as gerações futuras e com a sustentabilidade.

Consequentemente, as Instituições de Ensino Superior (IES) têm o dever de ser o exemplo na utilização, promoção e disseminação das práticas sustentáveis na sociedade pois, ao informar a população sobre essas práticas, a comunidade em geral terá maior interesse, podendo criar nichos de mercado que cada vez menos irão impactar sobre o ambiente. Pereira, Ribeiro e Cardoso (2019) enfatizam a necessidade de mais estudos realizados com



RELISE

universidades dada a importância da economia circular para a formação de profissionais. Tiozzi e Simon (2021) afirmam que por meio da literatura existente, é evidente que a relação entre os termos de economia circular ainda é pouco explorada, restando clara a necessidade de se realizar pesquisas, não sendo este assunto convergente entre a ciência.

Roorda e Han van Son (2016) enfatizam que a educação deve desempenhar um papel essencial no desenvolvimento sustentável. A educação é a chave da intervenção para trazer mudanças em valores, comportamentos e estilo de vida necessários para alcançar o desenvolvimento sustentável. Uma das formas de se fomentar essa disseminação é através dos projetos de extensão.

Conforme Rodrigues (1997), a extensão universitária surgiu na Inglaterra em decorrência da Revolução Industrial, sendo disseminada pouco a pouco pelas instituições europeias. Manchur, Suriane e Cunha (2013) citam que a extensão universitária assume novas percepções e concepções, onde a comunidade deixa de ser passiva e passa a ser participante ativa no processo de desenvolvimento de trabalhos extensionistas, além de o professor e o acadêmico desenvolverem o senso crítico sobre a pesquisa, investigando os objetivos e resultados de acordo com a realidade.

Nesse sentido, Jezine (2004) explica que a confirmação da extensão como função acadêmica da universidade, não passa apenas pelo estabelecimento da interação ensino x pesquisa, mas também implica na sua inserção e formação do aluno, professor e da sociedade, na composição de um projeto político-pedagógico de universidade e sociedade em que a crítica e a autonomia sejam os pilares da formação e da produção do conhecimento.

Desta forma, o presente artigo tem como objetivo analisar a importância dos projetos de extensão nas Instituições de Ensino Superior de



RELISE

Santa Catarina como meios de estímulo ao impacto social através da economia circular. Pereira, Ribeiro e Cardoso (2019) enfatizam a necessidade de mais estudos realizados com universidades dada a importância da economia circular para a formação de profissionais. Importante destacar que a sustentabilidade social tem recebido cada vez mais atenção por estar focada no ser humano e relacionada com os impactos que a organização, seus produtos e processos têm na sociedade (Esteves, 2021).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O conceito de economia circular se caracteriza como uma economia que é restaurativa e regenerativa e tem como objetivo manter produtos, componentes e materiais em seu mais alto nível de utilidade e valor o tempo todo, fazendo distinção entre ciclos técnicos e biológicos (EMF, 2015). A circularidade tem importantes origens histórica e filosóficas. A ideia dos ciclos nos sistemas é antiga. Ela ressurgiu após a Segunda Guerra Mundial, após estudos computadorizados de sistemas não-lineares. Graças à tecnologia atual, esta pode apoiar a transição para uma economia circular (EMF, 2017). A transição para uma economia circular depende de como os indivíduos e as organizações aprendem a inovar e aplicar o que aprenderam no mundo real. (EMF, 2021). Para EMF (2015), a economia circular se baseia em três princípios: eliminar resíduos e poluição, manter produtos e materiais em uso e regenerar sistemas naturais.

Neste contexto se apresenta a importância das instituições de ensino superior diante da transição de uma economia linear, para uma economia circular. As universidades são necessárias para apoiar a transição para uma economia circular, através de aspectos educacionais, pesquisa e liderança, onde os campi universitários apresentam amplas oportunidades para essa



RELISE

catalização da economia circular, como, por exemplo, laboratórios com diretrizes e experimentos que podem ser testados e aplicados (Stephan et. al, 2020). Para demonstrar a importância da transição de uma economia linear para uma economia circular, a tabela 1 elenca os benefícios da implantação da economia circular:

Tabela 1 – Benefícios da Economia Circular

Benefícios para a Economia	Benefícios para Consumidores	Benefícios para as Empresas
Reduções de custo com matéria-prima	Melhoria da qualidade dos produtos	Potencial de lucro em novos negócios
Redução de riscos na volatilidade e suprimento de materiais no mercado	Redução da obsolescência programada	Novas formas de relacionamento com clientes
Criação de oportunidades de novos negócios e crescimento nos setores primário, secundário e terciário	Maior possibilidade de escolha	Oportunidades em novos modelos de negócio
Redução das externalidades	Benefícios secundários- por exemplo novas funções dos produtos	Novas oportunidades de financiamento
Estabelecimento de sistemas econômicos mais resilientes		Criação de resiliência e vantagem competitiva
		Redução custos e riscos com matérias-primas
		Ganhos diretos com recuperação/ reciclagem dos materiais que eram descartados
		Redução da complexidade dos produtos e ciclos de vida mais gerenciáveis
		Estímulo à inovação e ecodesign

Fonte: Adaptado de Ribeiro e Kruglianskas (2014)

Desta forma, resta claro que a transição de uma economia linear para uma economia circular é motivada por diversos fatores, e não somente ambiental, visando a criação de uma economia mais resiliente capaz de responder às externalidades negativas sem gerar grandes impactos, pois o



RELISE

conceito de EC é amplo e composto por várias ações e responsabilidade socioambiental (Stival, Barros & Veiga, 2020).

As universidades são propulsoras de habilidades e conhecimentos, desempenhando um papel fundamental na promoção da economia circular (Nunes et. al, 2018). Foram desenvolvidas estruturas para guiar as organizações na incorporação da economia circular, através de princípios em suas estratégias e práticas operacionais, porém, faltam estudos que analisem essa implementação no setor do ensino superior (Mendoza, Gallego-Schmid & Azapagic 2019).

Nunes et. al. (2018), ao realizar um estudo com cinquenta universidades, escolhidas através do seu desempenho ambiental, relataram que com a implementação de uma economia circular, podem ser obtidas recompensas como custos reduzidos a longo prazo para universidade, melhor reputação, oportunidades de financiamento; projetos que abordam ecoeficiência podem auxiliar a alcançar a negatividade de carbono no campus, aumentando a eficiência da água e da reciclagem, a fim de aumentar a simbiose e logística reversa, bem como podem utilizar estratégias em sala de aula para incentivar um consumo e um comportamento sustentáveis. Uma das principais formas de implantar as práticas circulares nas instituições de ensino superior é através dos projetos de extensão.

Projeto de Extensão é ação processual e contínua de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com objetivo específico e prazo determinado. O projeto pode ser vinculado a um programa ou não-vinculado a um programa (projeto isolado) (Angelotti, 2018). A extensão complementa a formação dos universitários propiciando a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos nas atividades de ensino (Oliveira, Almeida e Silva, 2016).



RELISE

Apoiando a importância da educação no desenvolvimento da economia circular, também é preciso destacar que empresas, governos e as pessoas em geral estão buscando deixar para as gerações futuras um planeta melhor, tratando com mais respeito os recursos de forma a garantir que eles possam ser usados no futuro (Tiozzi & Simon, 2021). Engelmann e Leal (2019) explicam que a economia circular é uma alternativa atraente que busca redefinir a noção de crescimento, com foco em benefícios para toda a sociedade.

Nesse sentido, se faz necessária a observação do impacto social que a união entre economia circular e educação podem ser capazes de causar. É o que destacam Mies e Gold (2021). ao citar que o conceito de economia circular, ao ser promovido como uma resposta à escassez de recursos, acabou tendo um foco predominantemente nas dimensões ambiental e econômica, fazendo com que aspectos da dimensão social como práticas trabalhistas, direitos humanos ou bem-estar da comunidade, tenham sido integrados no conceito de economia circular apenas esporadicamente e periféricamente. Porém, para que realmente haja um equilíbrio econômico sustentável, a atenção à dimensão da sustentabilidade social é essencial.

As questões mais amplas do pilar social da sustentabilidade e os objetivos do desenvolvimento humano são, no entanto, amplamente negligenciados: igualdade e pobreza, direitos humanos e justiça internacional. (Schröder, Lemille e Desmond, 2020). Os autores destacam ainda que as práticas de economia circular são capazes de criar empregos, reduzir a poluição e salvar a vida de pessoas que habitam em países de baixa e média renda.

Para que essas práticas sejam capazes de alcançar tamanho impacto, Ribeiro e Kruglianskas (2014) citam ainda que é necessário criar políticas



RELISE

145

públicas capazes de assegurar incentivos e sinais ao mercado e condições de estabilidade para investimentos. Rosa et. al. (2020) dizem que a economia circular necessita da implementação de ações públicas para alavancar e reorganizar toda a cadeia de valor, ocasionando a mobilização da sociedade para um estímulo ambiental, através do reuso, reciclagem, e outras práticas.

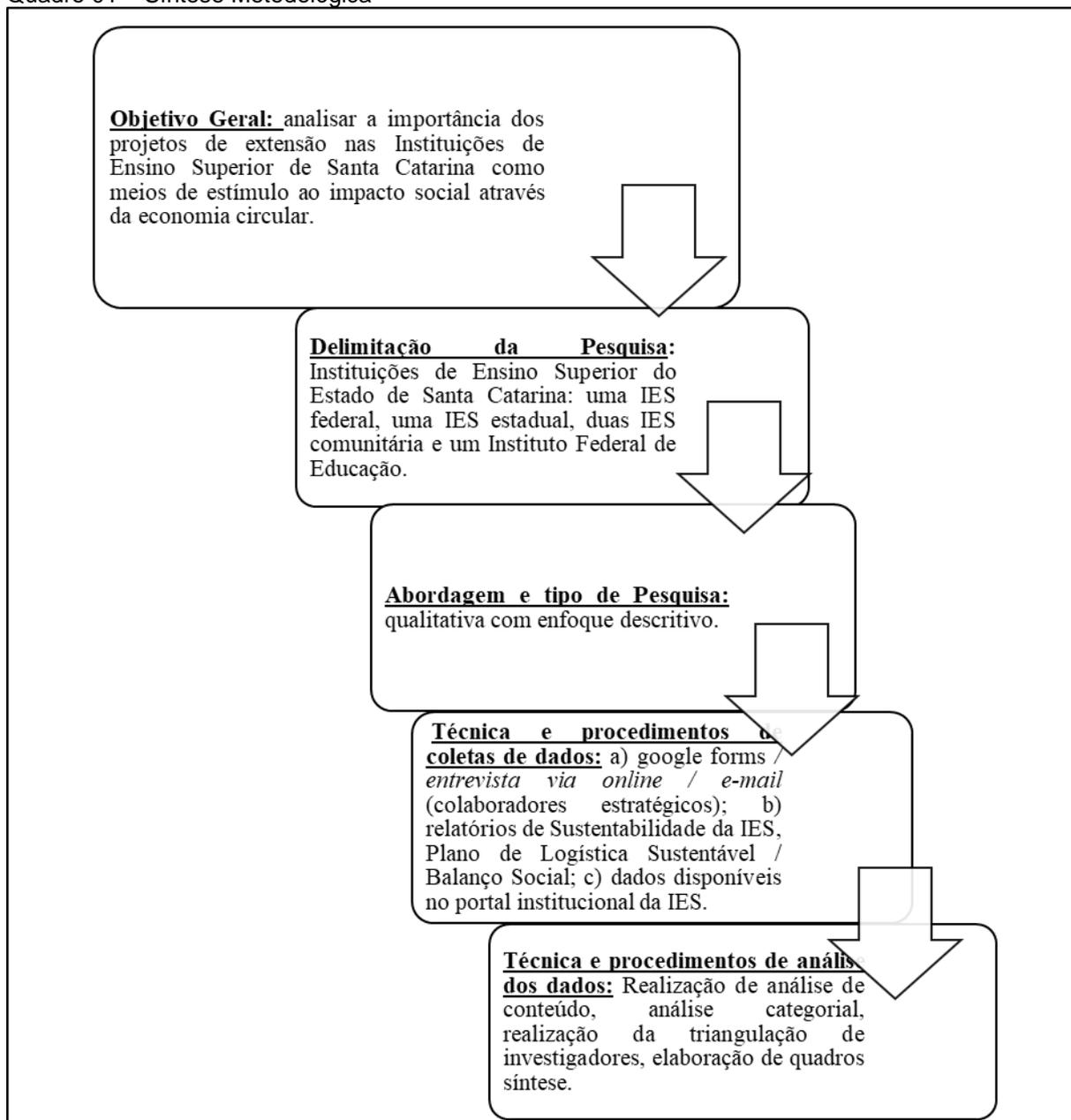
MÉTODO

Com a finalidade de fundamentar este estudo, apresentam-se os procedimentos metodológicos utilizados, bem como a delimitação da pesquisa. Com relação à abordagem, esta pesquisa enquadra-se como qualitativa. Bardin (2009) explica que a pesquisa qualitativa é válida para deduções específicas, ou seja, não para inferências gerais. O procedimento utilizado para a elaboração desta pesquisa foi o estudo de caso. Yin (2001) explica que o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que compreende um método que abrange tudo em abordagens específicas de coletas e análise de dados. Os dados utilizados para a elaboração da presente pesquisa, foram coletados por meio de entrevistas, e-mail, questionário e WhatsApp. Também foi realizada pesquisa documental através de relatórios de sustentabilidade, planos de logística sustentável e balanço social, bem como informações contidas no site institucional das IES (Instituições de Ensino Superior) pesquisadas, as quais foram selecionadas por amostragem não probabilística, por intencionalidade.

Ainda, para a seleção das IES, primeiramente, foram escolhidas quatro IES de formatos distintos, uma estadual, uma federal, uma comunitária e um instituto federal de educação, foi pesquisado o ranking GREEN Metrics das instituições de ensino superior brasileiras, e selecionadas as duas localizadas no Estado de Santa Catarina.



Quadro 01 – Síntese Metodológica



APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Foram contactados 28 colaboradores das IES do estado de Santa Catarina selecionadas para participação na entrevista, através de e-mail,



RELISE

147

telefone. Destes, foi possível a realização de entrevista com nove colaboradores das referidas instituições. A tabela 02 demonstra as instituições pesquisadas e seu perfil:

Tabela 02 – Perfil das IES pesquisadas

Instituições Pesquisadas	Codínomes	Perfil	Tipo
IES 01	A	Criada em meados do ano 1960. Presente em cinco cidades do Estado.	Comunitária
IES 02	B	Presente em nove cidades do Estado além de 32 polos de apoio presencial	Pública – Estadual
IES 03	C	Criada no início dos anos 1900. Presente em vinte cidades do Estado	Pública – Federal
IES 04	D	Criada pelo Poder Público Municipal, com a participação da comunidade. Presente em onze cidades do Estado.	Comunitária
IES 05	E	Iniciou as atividades em meados do ano 1960. Presente em sete cidades do Estado.	Pública – Federal

Elaborado pelas autoras (2022).

Com os entrevistados foram conduzidas entrevistas semiestruturadas. Foram contatados os mais diversos profissionais atuantes nas IES, os quais têm relevante atuação no cenário sustentável de onde atuam, através da realização de projetos de pesquisa e extensão, participação em grupos de trabalho. Dentre os nove entrevistados, apenas três não ocupavam o cargo de docente na instituição. Os entrevistados foram identificados da seguinte forma: A1, A2, B1, B2, C1, C2, D1, D2, E1.

Práticas circulares na geração de impacto social através de projetos de extensão

As instituições de ensino pesquisadas abordam de forma bastante semelhante as práticas circulares adotadas, desde a implantação da economia circular como disciplina nos cursos propostos até ações efetivas individuais e



RELISE

coletivas. Mesmo após quase três décadas de debates ainda permanecem indefinições acerca da sustentabilidade, inclusive com relação a projeto pedagógico e estratégias de ensino-aprendizagem utilizadas para a formação (Gonçalves-Dias, Herrera & Cruz, 2013). Na tabela 03, são apresentadas as práticas circulares adotadas pelas IES entrevistadas onde se demonstra o destaque para as ações através de projetos de extensão:

Tabela 03 - Práticas circulares adotadas pelas IES

Entrevistados	Práticas
A1	Não soube informar
A2	Coleta Seletiva Solidária, Site de Materiais Ociosos, Logística Reversa, Ponto de Coleta de Eletrônico, Campanhas Educativas para redução do Consumo de água, energia.
B1	Compostagem, a legislação acaba engessando.
B2	Projeto de extensão, redução do lixo, uso de energia mais sustentável, ecoturismo e outras ações dentro da universidade.
C1	Projeto de extensão de reaproveitamento de banners de congressos e feiras para confeccionar bolsas, compostagem, projeto de empresa Junior de reciclagem.
C2	As práticas existentes são realizadas através de projetos desenvolvidos por servidores.
D1	Projetos, exclusão de copo plástico, transformação de processos internos impressos em digitais, composteira, substituição de colheres plásticas por madeira.
D2	Eliminação do uso do papel por documentos digitais, lixo reciclável produzido internamente é separado e destinado.
E1	Coleta seletiva de resíduos, através de cooperativas. Gestão de produtos químicos (reutilização, recuperação ou tratamento). Eficiência energética. Espaços compartilhados.

Ao analisar as respostas dos pesquisados, é perceptível que a grande maioria das ações são realizadas por meio de projetos de extensão, ou seja, partindo do próprio titular do projeto, onde a promoção desses hábitos sustentáveis circulares parte de pessoas interessadas no tema, e não como uma ação institucional. Nesse viés, C2, B2 expõem:

[...]acho que as práticas que a gente consegue desenvolver de alguma forma ela por meio de projetos que a gente propõe né, servidores propõem os projetos [...] aí é que a gente consegue de alguma forma mobilizar né o campus, mas assim práticas que não dependam da atuação de projetos específicos, eu não vejo acontecer. (C2).



RELISE

149

[...] tem diversas práticas que a gente pode chamar de sustentável, principalmente em projetos de extensão universitária, e todos eles tem participação de bolsistas, inclusive com financiamento externo para alguns projetos, esse ano a gente trabalhou com mais de 20 alunos bolsistas atuando para fazer compostagem em escolas e instituições, [...], a gente tem projetos ligados a redução de lixo, ao uso de energia mais sustentável, ecoturismo, pois temos centenas de ações [...] que tem essa característica né, ou de economia sustentável circular ou de sustentabilidade. (B2).

No atual contexto político, econômico e social, a tendência é pensar a extensão como promotora de soluções dos problemas sociais expressos na comunidade então, é nessa perspectiva que a extensão deve estar alinhada com os princípios da sustentabilidade (Carbonari e Pereira, 2007). Apesar de relevante a importância dos projetos extensionistas na disseminação das práticas circulares sustentáveis na IES, é preciso que a instituição proporcione outros meios para que essas práticas sejam possíveis.

As práticas circulares sustentáveis não podem ser, dentro de uma instituição de ensino seja ela superior ou não, apenas objetos de estudo e aplicação em projetos promovidos por colaboradores com interesse no tema. A sustentabilidade e a economia circular, na atualidade, vão muito além de uma disciplina ou um tema acadêmico, são assuntos de debates internacionais pela sua grandeza e, que dependendo da forma com que será dada sua relevância e atenção devidas, poderão causar impactos sem precedentes. Importante ainda destacar que, diante das práticas citadas pelos entrevistados, a grande maioria se resume em ações ambientais e/ou econômicas, sendo o pilar social o menos praticado. Focando nas pessoas e na sociedade, o resultado das ações circulares sustentáveis, sem dúvidas, atingiria um patamar ainda maior. É preciso que a instituição de ensino mostre aos seus alunos que economia circular e sustentabilidade vão muito além da compostagem ou separação de lixo. E a melhor forma, é através da adoção de práticas que possam ser visualizadas e adotadas por todos, inclusive dentro de suas próprias casas.



RELISE

É certo que hoje existem muitos desafios para a formação dos profissionais; nas IES, esses desafios são mitigados por ações que integram ensino, pesquisa e extensão, tendo como alternativa a participação em projetos como maneira de aperfeiçoar o pensamento científico e a capacidade para produzir novos conhecimentos (Bernardes, 2005). Com relação à participação dos alunos e comunidade nas ações e adoções de práticas circulares sustentáveis, os entrevistados, em sua maioria, citaram que essa participação acontece principalmente através dos projetos de extensão; A1 explica que “os alunos não são envolvidos na elaboração de campanhas, motivados [...] agora os alunos são motivados em algumas disciplinas a pensar em projetos de sustentabilidade.” Neste mesmo contexto, C1 cita que “participam os alunos, a comunidade também, alguns eram projetos de extensão que envolviam parcerias com a comunidade, mas a grande maioria eram internos ou projeto de pesquisa ou algum projeto integrador.”. Ainda nessa mesma discussão, C2 explica que, na sua IES: “é uma condição do projeto de extensão que a gente tenha lá o protagonismo discente, então o aluno precisa participar desses projetos né, pesquisa isso não é uma condição necessária à participação”. E1 relata que existe a participação “nas atividades em que é possível inserir os alunos”.

Os relatos destacados, corroboram o fato de que a participação de alunos e comunidade nas ações circulares sustentáveis da IES está vinculada aos projetos extensionistas, o que novamente pontua a conclusão de que as ações sustentáveis praticadas nas IES são de iniciativa de alguns colaboradores, que por muitas vezes não dispõem de incentivo e recursos para a manutenção do seu projeto, precisando dispendê-los da sua própria renda para atividades inerentes ao projeto, como explica A1: “eu tive um grande projeto de extensão, que a gente trabalhava numa comunidade [...] e o grande desafio é



RELISE

que não tem como fazer atividade com base comunitária à distância você tem que estar no local, eu já fiz de pagar o Uber para os meus alunos para gente poder se deslocar para essas comunidades.

É preciso destacar que a importância da participação da comunidade junto à IES é propulsora do desenvolvimento local. Com relação à participação da comunidade no desenvolvimento local, Queiroz e Santos (2017) trazem a explicação de que a relação entre educação e participação social tem um terceiro elemento importante, a educação ambiental, e, esses três elementos juntos, são capazes de auxiliar no entendimento da compreensão da relação sociedade x natureza, sendo que a educação assume uma postura que atravessa conceitos de cidadania, direitos sociais e qualidade de vida, auxiliando na construção de soluções criativas e motivadoras. A incorporação da educação para a sustentabilidade nos currículos formais, como instrumento que estimule os indivíduos à reflexão e à ação acerca dos desafios da sustentabilidade, tem se mostrado uma tarefa bastante complexa nos mais diferentes campos de conhecimento (Demajorovic & Silva, 2012). A Tabela 4 apresenta os reflexos das práticas na sociedade e seu impacto social, de acordo com a percepção dos entrevistados:

Tabela 4 – Reflexos das práticas circulares na sociedade e seu impacto social

Entrevistados	Reflexos Das Práticas Circulares Na Sociedade/Comunidade
A1	Contribuição social da instituição de ensino nas comunidades.
A2	A Coleta Seletiva contribui para as Cooperativas de Catadores.
B1	Conscientização da comunidade, inclusive econômica
B2	Impacto social que transforma as pessoas para melhor.
C1	Formação e da multiplicação de agentes com a consciência socioambiental.
C2	Fazer pessoas refletirem sobre suas ações.
D1	Instituição deve ser o exemplo.
D2	A Universidade deve assumir o papel de locomotiva das grandes mudanças, dentre as quais as práticas de Economia Circular fazem parte.
E1	Instituição de ensino como exemplo. Consciente dos impactos ambientais tanto positivos quanto negativos, porém, gerenciados. Minimização dos impactos negativos através de planos de ação, promovendo a educação socioambiental



RELISE

As consequências que podem advir da adoção de práticas circulares pelas IES, são muitas. Dentre as citadas pelos entrevistados estão a formação de cidadãos com uma consciência socioambiental, tanto profissional quanto pessoal, bem como a mudança de legislações nas instituições públicas para exigir produtos ecologicamente corretos, o que não impede a adoção dessas práticas também pelas IES não públicas. O ensino da sustentabilidade e de práticas circulares na instituição e na comunidade traz ganhos à instituição quando ela se propõe a aderir esse tipo de movimento, inclusive na própria cidade, a satisfação individual e a inclusão do indivíduo em um grupo vindo ao encontro do desafio relatado pelos autores acima, desenvolvimento humano. Outra consequência citada pelos entrevistados é a formação de profissionais éticos e com consciência socioambiental. Se durante a formação acadêmica, esse for um valor frisado, a disseminação das práticas e hábitos sustentáveis será muito maior. O maior desafio é a resistência de mudanças inerente ao ser humano, sair de uma zona de conforto, da habitualidade gera trabalho e insegurança. Porém, quanto mais pessoas iniciarem a transição para hábitos sustentáveis, mais fácil será promover uma mudança em grande escala.

A partir dessas informações é possível evidenciar que a maioria das práticas circulares ou sustentáveis divulgadas e/ou publicadas pelas IES pesquisadas versam sobre a questão ambiental que, apesar de causarem grande impacto na comunidade, ações de cunho social ou que gerem maior impacto social no entorno da IES ou mesmo dentro dela, são realizadas em menor frequência ou, pelo menos não têm o destaque e divulgação necessários.

A importância da sustentabilidade e da economia circular na educação é uma variável indiscutível. É indispensável que a educação como um todo tenha a preocupação de formar profissionais e, acima de tudo, cidadãos



RELISE

153

capazes de uma postura socioambiental diante da comunidade. Essa postura pode ser visualizada de diversas formas, através do consumo consciente, de hábitos saudáveis, da reutilização de materiais, do controle de desperdício, da transformação daquilo que era inútil, para algo que possa ser útil. A tabela 5 apresenta a síntese de potencial de geração de impacto social das práticas de EC:

Tabela 5 – Síntese do potencial de geração de impacto das práticas de EC

Pesquisados	Achados da Pesquisa
IES01	Educar os discentes para a sustentabilidade e mudança de hábitos.
IES02	Mostrar para a comunidade o potencial do reaproveitamento de resíduos como forma de desenvolvimento humano e colaboração entre a comunidade, para seu desenvolvimento.
IES03	Desenvolver projetos de extensão, onde o protagonismo discente é parte obrigatória, faz com que esses tenham uma formação pautada na sustentabilidade.
IES04	Educar a todos que frequentam o ambiente da instituição, partindo de pequenas ações como a substituição do copo plástico, até ações em colaboração com outras instituições.
IES05	Projetar capacitações para a comunidade, com foco em objetivos sociais como empoderamento feminino, reuso de materiais.

Discussão dos resultados

A principal constatação é que as práticas circulares adotadas pelas IES, advém da execução de projetos de extensão, ou seja, novamente o desenvolvimento da sustentabilidade e da economia circular dentro da IES, vincula-se às pessoas que têm interesse no tema, não é algo institucionalizado.

Ainda assim, essas práticas adotadas pelas IES, mesmo que tímidas, são capazes de gerar impacto social no seu entorno. Convênios com cooperativas de catadores, estímulo a hábitos saudáveis, consciência socioambiental, formação de pessoas, desenvolvimento humano, dentre outras, são muitas das práticas realizadas pelas IES que trazem consequências muito positivas, sendo uma das principais a melhoria da qualidade de vidas das gerações atual e futura.



RELISE

O potencial de contribuição social que uma IES pode causar na comunidade em seu entorno é indiscutível. O poder de transformação humano é enorme, através de projetos é possível agregar a comunidade, formar novos grupos e isso trará visibilidade para que mais e mais pessoas se integrem. No viés econômico, é possível citar os convênios com as cooperativas de catadores, onde a reciclagem se torna um ciclo. O aproveitamento dos restos de alimento para compostagem, ou o aproveitamento de alimentos que antes eram desperdiçados e agora são aproveitados e transformados em outros alimentos, como sucos, geleias, o que inclusive pode ser uma fonte de renda. Isso é economia circular.

Através da educação socioambiental os impactos são minimizados pois, dessas IES, sairão cidadãos com capacidade de reflexão e consciência de que a manutenção dos recursos naturais finitos para as próximas gerações depende das ações que estão sendo realizadas nesse momento. Nesse sentido, Gonçalves e Barroso (2019) confirmam que parcerias que envolvam todos os agentes sociais e a participação efetiva do governo, são essenciais para despertar o interesse da sociedade, das instituições e das empresas e para que dessa forma, a transição para uma economia circular seja viabilizada e efetivada. É fundamental exercer no coletivo a reflexão sobre o meio ambiente, verificando que as questões ambientais passam pelas questões sociais e políticas (Pivoto e Braido, 2020).

Conforme Viveiros (2016), o impacto social refere-se a duas dimensões, uma a nível individual quem beneficia do projeto, quais os contributos para o aumento ou desenvolvimento de competências e capacidades, assim como as relações sociais criadas a partir do projeto e a segunda dimensão está vinculada a um nível mais coletivo referente à inclusão dos beneficiários na comunidade e na relação que estabelece com ela.



RELISE

Portanto, as práticas circulares desenvolvidas nas IES são capazes de beneficiar as duas dimensões do impacto social, referenciadas acima, a individual desenvolvendo boas condições de trabalho e um desenvolvimento humano e a segunda dimensão, em nível coletivo, quando proporciona oportunidades à comunidade.

Para corroborar com as informações trazidas pelos entrevistados, Campos (2020) cita que para uma organização ser verdadeiramente sustentável, é necessário respeitar as três dimensões: econômica, através de concorrência justa, qualidade e custo; ambiental, através de reciclagem, tecnologias limpas, responsabilidade ambiental; e social, através de responsabilidade social, projetos sociais, saúde do trabalhador, e desenvolvimento humano. Essas práticas alinham-se às seis ações apresentadas por EMF (2015) através da estrutura ReSOLVE.

No que diz respeito a aplicabilidade deste estudo, pode ser útil também aos gestores públicos como instrumento de mapeamento dos benefícios que uma instituição de ensino pode proporcionar à sociedade, inclusive ao desenvolvimento regional sustentável, como ator de transformação social, inserindo e ensinando práticas adequadas com os pilares ambiental, social e econômico. Também tem serventia para que os gestores públicos possam investir em políticas públicas capazes de auxiliar essas instituições nesse sentido.

Quanto aos pesquisadores universitários, esta pesquisa pode ser útil para que sejam realizados mais estudos na área, em outros modelos de instituições, em outros estados do país, inclusive com a finalidade de realizar um comparativo entre regiões ou tipos de instituições.



RELISE

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo consistiu em analisar a importância dos projetos de extensão nas Instituições de Ensino Superior de Santa Catarina como meios de estímulo ao impacto social através da economia circular. O estudo mostra que os projetos de extensão são grandes propulsores da disseminação de práticas circulares e consequentemente, de geração de impacto social. Quando da execução desses projetos, ou da oferta de capacitação à comunidade, como a criação e manutenção de uma horta, uma formação profissional, o reaproveitamento de alimentos, a IES está criando oportunidades de melhoria da qualidade de vida e do desenvolvimento humano daqueles que participam das suas ações.

Essas ações advindas dos processos de extensão, impactam os ambientes internos e externos da instituição. Importante destacar que muitas das práticas citadas pelos entrevistados, vem ao encontro dos ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis, como o empoderamento feminino, compartilhamento, virtualização dos processos.

Este estudo contribui para que as instituições de ensino possam reavaliar suas ações e institucionalizar práticas circulares no seu ambiente, pois o desenvolvimento da economia circular acaba sendo uma promoção dos discentes ou demais colaboradores que de certa forma possuem afinidade e engajamento com o tema sustentabilidade. Contribui ainda para que possa ser visualizada a importância dessas práticas diante da comunidade/sociedade, e os benefícios sociais que elas podem ocasionar, mesmo que imperceptíveis aos olhos da instituição que, por muitas vezes, adota ações por cumprimento de um protocolo, mas não realiza um diagnóstico da importância disso para o todo. Os resultados podem servir como um alerta à sociedade geral de que o



RELISE

157

desenvolvimento sustentável é uma realidade que deve ser promovida por todos para que as mudanças necessárias ocorram de forma eficaz.

Esta pesquisa, por fim, busca contribuir teoricamente para demonstrar aos docentes, discentes, e gestores educacionais a importância de se incentivar o desenvolvimento de projetos de extensão dentro da instituição de ensino, os quais podem auxiliar na construção de uma sociedade sustentável, capaz de compartilhar, reutilizar, reparar e reciclar, se transformando numa comunidade socialmente justa.

Recomenda-se diagnosticar mais Instituições de Ensino, não somente de educação superior, ampliando este debate desde os anos iniciais da formação educacional, a fim de consolidar a sustentabilidade e a economia circular como práticas habituais da vida em sociedade.

REFERÊNCIAS

Aragão, L. P., & Tamiarana, R. A. (2021). Aplicabilidade dos pressupostos da economia circular na indústria de água mineral. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, 10(1), 203-220.

Araújo, C. K. D. C. (2020). *Práticas de economia circular no sistema produtivo de painéis de madeira*. (Master's thesis, Universidade Tecnológica Federal do Paraná).

Azevedo, F. P. M. (2020). *A educação ambiental como vetor para fomentar a economia circular: um estudo de caso em uma escola pública da cidade de Manaus*. 2020. 103 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2020.

Bardin, L. *Análise de Conteúdo*. (2009). Tradução de Luís A. Reto e Augusto Pinheiro. 5ed. Lisboa: Edições 70.

Bernardes, L. O. A. (2005). A participação discente em projetos de extensão da Universidade Federal de São Paulo: uma análise a partir de coordenadores e egressos.



RELISE

Bugallo-Rodríguez, A., & Vega-Marcote, P. (2020). Circular economy, sustainability and teacher training in a higher education institution. *International Journal of Sustainability in Higher Education*.

Brazão, M. P. D. M. D. C. (2020). *A reutilização de recursos como forma de promoção da economia circular no contexto universitário: o caso do Iscte* (Doctoral dissertation).

Chagas, M. J. R. (2020). *Perspectivas da indústria têxtil cearense em um contexto de Economia Circular: uma investigação de relações sustentáveis*. 2020. 130 f., il. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, Brasília.

Costa, M. M., Neto, J. F. B., Alberte, E. P. V., Carneiro, A. P., & Ventin, J. T. I. (2021). Blockchain para fomento da economia circular na construção: um panorama sobre a produção científica. *Simpósio brasileiro de tecnologia da informação e comunicação na construção*, 3, 1-13.

Daño, F., Drábik, P., & Hanuláková, E. (2020). Circular business models in textiles and apparel sector in Slovakia. *Central European Business Review*, 9(1), 1.

de la Torre, R., Onggo, B. S., Corlu, C. G., Nogal, M., & Juan, A. A. (2021). The Role of Simulation and Serious Games in Teaching Concepts on Circular Economy and Sustainable Energy. *Energies*, 14(4), 1138.

DE OLIVEIRA, Franklin Learcton Bezerra; DE ALMEIDA JÚNIOR, José Jailson; DA SILVA, Maria Leonor Paiva. Percepção dos acadêmicos em relação às dificuldades no desenvolvimento de projetos de extensão universitária. **Revista Ciência em Extensão**, v. 12, n. 2, p. 18-25, 2016.

Demajorovic, J., & Silva, H. C. O. D. (2012). Formação interdisciplinar e sustentabilidade em cursos de administração: desafios e perspectivas. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 13(5), 39-64.

Ellen MacArthur Foundation. (2015). Iniciativas sistêmicas e comunicações para acelerar a transição para a economia circular. Recuperado de: <<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/pt/economia-circular/conceito>>.



RELISE

Ellen MacArthur Foundation (2021). Educação e aprendizagem. Recuperado de <https://ellenmacarthurfoundation.org/resources/education-and-learning/overview>

Esteves, D. B. L. (2021). Impacto dos processos de logística reversa para a sustentabilidade organizacional com foco na dimensão social.

Leal, D. W. S., & Engelmann, W. (2019). Estratégias autorregulatórias do direito no cenário de riscos dos resíduos nanotecnológicos a partir da sustentabilidade empresarial e economia circular. *Revista Em Tempo*, 18(01), 67-95.

Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The circular economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768. doi:10.1016/j.jclepro.2016.12.048

Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: The expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, 11-32. doi:10.1016/j.jclepro.2015.09.007.

Gonçalves, T. M., & Barroso, A. F. D. F. (2019). A economia circular como alternativa à economia linear. *Anais do XI SIMPROD*.

Gonçalves-Dias, S. L. F., Herrera, C. B., & Cruz, M. T. D. S. (2013). Desafios (e dilemas) para inserir "Sustentabilidade" nos currículos de administração: um estudo de caso. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 14(3), 119-153.

Hamam, M., Chinnici, G., Di Vita, G., Pappalardo, G., Pecorino, B., Maesano, G., & D'Amico, M. (2021). Circular economy models in agro-food systems: A review. *Sustainability*, 13(6), 3453.

Han, J., Heshmati, A., & Rashidghalam, M. (2020). Circular economy business models with a focus on servitization. *Sustainability*, 12(21), 8799.

Jezine, E. As práticas Curriculares e a Extensão Universitária. *Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária*. Belo Horizonte. 2004. Disponível em: www.ufmg.br/congrent/Gestao/Gestao12.pdf. Acesso em: 16 jun. 2013.

Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221-232. doi:10.1016/j.resconrec.2017.09.005



RELISE

Kopnina, H. (2021, June). Teaching circular economy: Discussing limitations and opportunities of teaching about sustainable production. In *EESD2021: Proceedings of the 10th Engineering Education for Sustainable Development Conference* (pp. 1-9). University College Cork.

Korhonen, J., Nuur, C., Feldmann, A., & Birkie, S. E. (2018). Circular economy as an essentially contested concept. *Journal of cleaner production*, 175, 544-552.

Kuzma, E., & Sehnem, S. (2022). Validação de escala para mensuração do nível de adoção de economia circular nas empresas. *International Journal of Professional Business Review*, 7(1), e0278-e0278.

Qu, D., Shevchenko, T., & Yan, X. (2020). University curriculum education activities towards circular economy implementation. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 9(5), 200-206.

Lieder, M., & Rashid, A. (2016). Towards circular economy implementation: A comprehensive review in context of manufacturing industry. *Journal of Cleaner Production*, 115, 36-51. doi:10.1016/j.jclepro.2015.12.042.

Manchur, Josiane; Suriani, Ana Lucia Affonso; Da Cunha, Marcia Cristina. A contribuição de projetos de extensão na formação profissional de graduandos de licenciaturas. **Revista Conexão UEPG**, v. 9, n. 2, p. 334-341, 2013.

Marafão, I., & Coradi, C. (2021). A economia circular na indústria da construção civil. *Anais do Seminário Internacional de Arquitetura e Urbanismo-SIAU*, 1, e28079-e28079.

Mendes, M. L., & Gonçalves, D. B. (2020). Uma proposta para aplicação do conceito de ecodesign e economia circular na indústria moveleira. *Anais II Seminário de Ciências ambientais*, 92.

Mendoza, J. M. F., Gallego-Schmid, A. & Azapagic, A. (2019). Building a business case for implementation of a circular economy in higher education institutions, *Journal of Cleaner Production*, Volume 220. Pages 553-567, ISSN 0959-6526, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.045>.



RELISE

161

Mesacasa, A., & Zanette, Y. (2021). Análise de uma empresa de moda segundo os princípios da economia circular. *Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo*, 6(3), 172-200.

Mies, A.& Gold, S. Mapping the social dimension of the circular economy, *Journal of Cleaner Production*, Volume 321, 2021, 128960, ISSN 0959-6526, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128960>.

Milioni, S. B. (2021). *A contribuição de negócios sociais para reinserção de têxteis em novos ciclos de uso: estudo dos casos retalhar e banco de tecido* (Doctoral dissertation, Sabine Baumgarten Milioni). Escola de Administração de Empresas de São Paulo. Fundação Getúlio Vargas.

Morad, M., Wade, R., & Vickery, L. (2015). Special issue: Education for sustainable development.

Nunes, D. D. A. (2020). *Levantamento, diagnóstico e recomendações relacionados com resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos na universidade de Coimbra: uma perspectiva sustentável e de economia circular*. (Doctoral dissertation, Universidade de Coimbra).

Nunes, B.T.; Pollard, S.J.T.; Burgess, P.J.; Ellis, G.; De los Rios, I.C. & Charnley, F. (2018). University Contributions to the Circular Economy: Professing the Hidden Curriculum. *Sustainability*, 10, 2719. <https://doi.org/10.3390/su10082719>.

Oliveira, A. F. (2020). Economia colaborativa e desafios ao ordenamento jurídico brasileiro: primeiras reflexões. *Revista de Direito do Consumidor*.

Pereira, É. S., Ribeiro, L. G., & Cardoso, A. J. G. (2019). Economia Circular: a percepção dos acadêmicos de Secretariado Executivo da Universidade do Estado do Pará. *Revista de Gestão e Secretariado*, 10(3), 53-68.

Reis, F. B., & Fernandes, P. R. B. (2021). A reutilização de resíduos sólidos na economia circular: estudo de caso no mercado de calçadista. *Brazilian Journal of Development*, 7(5), 48456-48470.

Ribeiro, F. D. M., & Kruglianskas, I. (2014). A Economia Circular no contexto europeu: Conceito e potenciais de contribuição na modernização das políticas de resíduos sólidos. *XVI Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente (ENGEMA)*. São Paulo.



RELISE

162

Rizos, V., Tuokko, K., & Behrens, A. (2017). The Circular Economy: A review of definitions, processes and impacts. *CEPS Papers*, (12440).

Roorda, N., & Han van Son, M. A. An overall SD strategy for a university, based on the Tree Metaphor.

Rosa, T. O., Sales, G. F., de Carvalho, T. S., Guerreiro, E. M. A., & Santos Júnior, E. L. (2020). Os pilares da economia circular sob a ótica de mapas conceituais: teoria e prática. *4º Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade*. Rio Grande do Sul, Gramado.

Sant'Anna, A. D. S., Nelson, R. E., & Carvalho Neto, A. M. (2015). Fundamentos e dimensões da liderança relacional. *DOM-Revista da Fundação Dom Cabral*, 9, 16-21.

Santos, R. D. C. D. (2020). *A economia circular e os resíduos de cédulas de dinheiro: o caso do Banco Central do Brasil*. 80 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) - Universidade de Brasília, Brasília.

Schröder, P., Lemille, A., Desmond, P., (2020). Making the circular economy work for human development. *Resources, Conservation and Recycling*, Volume 156, 104686, ISSN 0921-3449, <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104686>.

Sehnm. S., & Pereira, S. C. (2019). *Relatório técnico de pós-doutorado*. 223 p. Relatório. (Pós-Doutorado). Fundação Getúlio Vargas, São Paulo-SP.

Stephan, A., Muñoz, S., Healey, G., & Alcorn, J. (2020). Analysing material and embodied environmental flows of an Australian university — Towards a more circular economy. *Resources, conservation, and recycling*, 155, . doi: 10.1016/j.resconrec.2019.104632

Tioffi, F. M., & Simon, A. T. (2021). Economia Circular: suas contribuições para o desenvolvimento da Sustentabilidade. *Brazilian Journal of Development*, 7(2), 11912-11927.

Tioffi, F. M., Simon, A. T., Ternero, E. M., Cruz, E. P. O., & Aoki, S. Economia circular: sua relação e contribuições para a sustentabilidade. In *XXIII CONAD–Congresso Nacional de Administração “Administração no Brasil: Uma Agenda para o Futuro* (pp. 471-484).



RELISE

163

Weetman, C. (2019). *Economia Circular: conceitos e estratégias para fazer negócios de forma mais inteligente, sustentável e lucrativa*. Autêntica Business.

Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2ª Ed. Porto Alegre. Editora: Bookmam.