

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

ESTUDO DE VIABILIDADE PARA UMA EMPRESA DE RECICLAGEM DE PLÁSTICO EM IJUÍ/RS¹

Kelvin Trindade², Ivo Ney Kuhn³.

¹ Trabalho de Conclusão de Curso

² Aluno do curso de Graduação em Administração da Unijuí, kelvin.trindade@unijui.edu.br

³ Professor orientador, mestre, curso de Administração da Unijuí, ivok@unijui.edu.br

Introdução: O presente trabalho de conclusão de curso trata da realização de um estudo de viabilidade para uma empresa de reciclagem de plástico no município de Ijuí, onde o foco é verificar a viabilidade financeira de um empreendimento do setor de reciclagem analisando o contexto em que se encontram os fornecedores de matéria prima, os consumidores de produtos reciclados, e demais empresas que atuam nessa área. Além de conhecer e tematizar a situação em que se encontra o município na questão da destinação do lixo reciclável e como os responsáveis pelo setor estão conduzindo os problemas. Outro propósito do estudo é identificar a viabilidade social do empreendimento junto a associações de catadores e demais cidadãos de baixa renda que dependem de material reciclado para viver. Este relatório tem por objetivo servir de instrumento base na execução do plano de negócios, para verificar se o empreendimento é viável nos aspectos econômico-financeiros, e se possui viabilidade ambiental e social. Também possui uma justificativa de grande importância pelo fato de existir grande interesse de gestores públicos em iniciativas sustentáveis, além de contribuir com o meio ambiente e bem estar do município, reaproveitando o material que polui a natureza.

Metodologia: Referente aos objetivos propostos, de acordo com Zamberlan et al (2014), o estudo é classificado como metodologia de natureza aplicada e como pesquisa exploratória. Em relação à abordagem a pesquisa foi classificada como quantitativa e qualitativa. Quanto aos objetivos, é classificado como exploratória e descritiva, a classificação de acordo com procedimentos técnicos, o trabalho se enquadra como pesquisa de campo, bibliográfica e documental. Os sujeitos da pesquisa foram empresários e representantes de organizações que fazem parte do mercado fornecedor de matéria prima no município de Ijuí, que totalizaram oito organizações, empresas que compram plástico reciclado para utilizar como matéria prima as quais se enquadram no mercado consumidor e totalizaram trinta empresas e empresas concorrentes que totalizaram vinte organizações, esses três tipos de sujeitos serviram para realizar a análise de mercado regional, já para fazer uma análise no âmbito social e ambiental, foram sujeitos da pesquisa a secretária adjunta da Secretaria Municipal do Meio Ambiente do município de Ijuí e um representante da Incubadora de Economia Solidária Desenvolvimento e Tecnologia Social. Outro sujeito foi um engenheiro mecânico especialista em máquinas recicladoras de plástico e também representante de algumas marcas dessas máquinas na região sul do país, que contribuiu com informações técnicas para o trabalho, indicando o tipo de máquina necessária de acordo como o tipo e a quantidade de plástico a

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

ser processada bem como os orçamentos desses equipamentos. A coleta de dados ocorreu em julho de 2014 através de pesquisa bibliográfica para conceitualização dos assuntos, documentos sistematizadores, entrevistas com roteiros pré-elaborados e observações das organizações visitadas. A análise ocorreu de forma quantitativa e qualitativa, especialmente para a análise quantitativa foi utilizada o software Excel para construir quadros e tabelas.

Resultados e Discussão: Em relação aos resultados da pesquisa foi constatado que a região sul possui 35% das empresas que fazem parte da indústria da reciclagem mecânica de plásticos no Brasil, no Rio Grande do Sul estão 14% do total dessas empresas do país. O Brasil recicla cerca de 20% de todo o plástico utilizado por ano. Também foi constatado durante a pesquisa que entre 2003 e 2012 a produção de plástico reciclado cresceu 39% e o faturamento das empresas nesse período dobrou. Durante a pesquisa foi descoberto que o processo de reciclagem não era igual para todos os plásticos e nem o preço para comercialização, por isso foi preciso escolher os tipos de materiais a serem processados, no caso foram escolhidos alguns tipos de termoplásticos que segundo Candido et al. (2009) são plásticos que não alteram sua estrutura química durante o aquecimento e após reciclados podem ser moldados novamente, esses plásticos possuem maior valor de mercado e são mais fáceis de comercializar, nesse caso foram escolhidos o polietileno de alta e baixa densidade (PEAD e PEBD), polipropileno (PP) e o poliestireno (PS) devido ao processo de reciclagem ser mais simples e eficiente e o valor de mercado contribuir para um resultado melhor. No município de Ijuí apenas 3,6% do lixo doméstico é destinado a reciclagem, o que demonstra uma grande dificuldade que município possui para destinar o lixo corretamente, e segundo o órgão competente a principal dificuldade é a conscientização da população para a separação do lixo. A principal ferramenta utilizada pelo município é a coleta seletiva, através da qual o lixo reciclável é levado até as associações de catadores onde o material é separado e posteriormente comercializado. O restante do lixo é levado até um aterro sanitário no município de Giruá, o que aumenta o custo dessa atividade para o município. A comercialização total de plásticos pelas empresas localizadas em Ijuí por mês chega a: 11.620 kg de PEAD; 5.800 kg de PEBD; 3.180 kg de PP; 4.400 kg de PS, levando em conta essa informação, foi estimado que nas principais cidades do Noroeste do Rio Grande do Sul, Ijuí, Santa Rosa, Santo Ângelo e Cruz Alta, a empresa consiga comprar sucata de plástico nas seguintes proporções por mês: 42.192 kg de PEAD, 21.060 kg de PEBD, 11.547 kg de PP e 15.976 kg de PS. Outro item a ser destacado é a localização das empresas recicladoras de plásticos no Rio Grande do Sul, onde 71% se localizam na região metropolitana de Porto Alegre, seguidos pela região da Serra com 12%, região norte com 10% e região sul com 6%. Essas empresas podem ser divididas em três grupos de acordo com o processo de produção, onde 60% delas apenas trituram e lavam os plásticos, 25% apenas realizam o processo de extrusão e 15% das empresas recicladoras realizam o processo completo de reciclagem. O preço médio por kg de plástico reciclado cotado no mercado é de R\$ 3,40 o PS preto, 4,35 o PS branco, 3,50 o PP preto, R\$ 4,30 o PP branco, R\$ 3,95 o PEAD preto, R\$ 4,90 o PEAD colorido e R\$ 4,00 o PEBD. Na estruturação do trabalho em relação à parte financeira foi utilizada estrutura proposta por Kuhn e Dama (2009), o valor do investimento inicial foi estimado em R\$ 1.216.542,45, dividido em três grupos: investimento pré-operacional no valor de R\$ 11.100,00; investimento fixo obteve o valor de R\$ 871.970,00 e capital de giro, necessário para o início das atividades da empresa, foi estimado em R\$ 333.472,45

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

financiamento do investimento total. A composição do capital será de 33% do capital próprio e 67% do capital será de terceiros, financiados, que será utilizado especialmente para aquisição de máquinas para produção, totalizando um montante de R\$ 812.945,63. A receita total projetada para o primeiro mês é de R\$ 256.120,00, e para o primeiro ano foi projetado uma receita total de R\$ 3.073.440,00 a expectativa de crescimento para os cinco primeiros anos é de aproximadamente 28%. Foi calculado também o ponto de equilíbrio onde mostra que para a empresa precisa operar com lucro, precisa ter uma receita superior a 57,38% do planejado. O empreendimento tem como taxa interna de retorno de investimento 47,30% a.a, apresentando o investimento como rentável, superando a taxa mínima de atratividade definida pela empresa que é de 12%. A lucratividade mensal apresentada é de 14,53%, resultado positivo para a empresa. No valor total dos investimentos realizados a rentabilidade obtida foi de 3,06%. A disponibilidade de caixa no primeiro ano da empresa será no valor de R\$ 454070,39. O valor investido terá o retorno para o empreendedor a partir do segundo ano de atuação, tendo o Payback de 33 meses. Sendo assim, o relatório indica que grandes chances desse empreendimento obter sucesso caso implementado. Também foi elaborada uma análise de sensibilidade onde a empresa se encontraria em um cenário pessimista em que a receita total seria 20% abaixo do planejado simulando uma baixa no preço do produto, e não haveria crescimento nos primeiros cinco anos, o que geraria um resultado líquido disponível no caixa de R\$ 327.563,52, onde a lucratividade seria de 9,61%, a rentabilidade seria de 1,62% e o prazo de retorno do investimento seria 62 meses, porém neste cenário seria viável investir no negócio mas com um prazo maior para o retorno, pois a taxa interna de retorno seria de 15,14% no prazo de dez anos, para superar a taxa mínima de atratividade. Nessa condição a empresa iria recuperar o investimento após nono ano de atividade, de acordo com o payback atualizado.

Conclusão: O estudo permitiu conhecer o processo de coleta e destinação do lixo no município de Ijuí e quantificar os resultados, também possibilitou identificar as dificuldades no processo e a maneira como as autoridades lidam com o problema. Foi realizado um estudo de mercado, o qual possibilitou ter uma idéia do que está acontecendo com as indústrias de reciclagem mecânica de plástico, que por demonstrar algumas oscilações em alguns indicadores vêm crescendo continuamente. Foi identificado a quantidade necessária de investimentos e suas possíveis fonte. Também foi possível concluir que a implantação da empresa no município em um cenário favorável, é viável, pois mostrou um excelente desempenho financeiro, apresentado uma lucratividade mensal de 14,53% sobre a receita bruta, uma rentabilidade mensal de 3,06% e uma taxa interna de retorno de 54,48%. Porém no caso de um cenário desfavorável, conforme análise realizada, simulando uma queda de 20% no preço do plástico reciclado, que afetaria diretamente a receita bruta da empresa e sem projeção de crescimento nos primeiros cinco anos, ela não se tornaria viável para investidores, pois sua taxa interna de retorno seria inferior a taxa mínima de atratividade. Nesse estudo os resultados indicam que esse empreendimento terá dificuldades para expansão em função da busca por matéria prima que deverá ocorrer em municípios da região e em função do espaço físico para a empresa, que exige uma grande área para realização das atividades operacionais. O trabalho também mostra a viabilidade social onde as pequenas empresas, associações e cooperativas de catadores que sobrevivem da comercialização de materiais

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

recicláveis, acreditam que a instalação de uma empresa recicladora de plásticos em Ijuí ou na região agregaria valor aos seus materiais e sua empresa e contribuiria para comercialização desses materiais pelo valor de mercado. O trabalho também aponta situações que podem ser exploradas em outros estudos, que são as dificuldades em que o município possui para destinação e tratamento correto do lixo doméstico e a conscientização da população de como descartar tudo o que consumimos.

Palavras-chave: Viabilidade. Reciclagem. Plástico. Oportunidade.

Referências

CÂNDIDO, Claudia Valéria Lima... [et al.]. Plano de gerenciamento de resíduos plásticos. Belo Horizonte: Fundação estadual do meio ambiente, Fundação Israel Pinheiro, 2009.

KUHN, Ivo Ney. DAMA, Remi Antonio. Empreendedorismo e Plano de Negócios. Ijuí: ed.Unijuí, 2009.

TRINDADE, Kelvin. Estudo de viabilidade para uma empresa de reciclagem de plástico em Ijuí/RS. Ijuí: Unijui. 2015.

ZAMBERLAN, Luciano... [et al.]. Pesquisa em ciências sociais aplicadas. Ijuí: Ed. Unijuí, 2014.