



ANAIS

PLANO DE NEGÓCIOS: SERVIÇO DE CONSULTORIA EM LOGÍSTICA REVERSA E COMPLIANCE AMBIENTAL PARA FORNECEDORES DE CANA-DE-AÇÚCAR DE MÉDIO E PEQUENO PORTE

MOISÉS MIGUEL GARCIA
tabmoises.lhamas@gmail.com
UNESP

RESUMO: Este plano de negócios apresenta proposta de consultoria especializada em compliance ambiental e logística reversa voltada a fornecedores de cana-de-açúcar de pequeno e médio porte, segmento estruturalmente mais vulnerável da cadeia sucroenergética. O negócio propõe portfólio de três pacotes recorrentes — logística reversa, compliance ambiental amplo e preparação para certificação socioambiental —, precificados com base em pesquisa real de mercado de consultoria ambiental brasileira (R\$1.500 a R\$20.000 por projeto). A partir do universo estimado de 20 mil fornecedores de cana no Brasil (11 mil associados à Orplana), projetam-se cenários de captação de clientes e de receita para os primeiros três anos de operação, além de análise SWOT, estratégia de entrada de mercado e estrutura de custos. Conclui-se que a assimetria de capacidade de compliance entre produtores de diferentes portes configura nicho de mercado ainda mal atendido por consultorias ambientais generalistas, sustentando a viabilidade do modelo de negócio proposto.

PALAVRAS CHAVE: Consultoria Ambiental; Logística Reversa; Compliance; Fornecedores de Cana; Plano de Negócios

ABSTRACT: This business plan presents a proposal for specialized environmental compliance and reverse logistics consulting aimed at small and medium-sized sugarcane suppliers, a structurally more vulnerable segment of the sugarcane-energy chain. The business proposes a portfolio of three recurring packages — reverse logistics, broad environmental compliance, and preparation for socio-environmental certification —, priced based on real Brazilian environmental consulting market research (R\$1,500 to R\$20,000 per project). Based on the estimated universe of 20,000 sugarcane suppliers in Brazil (11,000 affiliated with Orplana), client acquisition and revenue scenarios are projected for the first three years of operation, alongside a SWOT analysis, market entry strategy, and cost structure. The study concludes that the compliance capacity asymmetry among producers of different sizes constitutes a market niche still poorly served by generalist environmental consultancies, supporting the viability of the proposed business model.

KEY WORDS: Environmental Consulting; Reverse Logistics; Compliance; Sugarcane Suppliers; Business Plan

1 APRESENTAÇÃO DO NEGÓCIO

Este plano de negócios apresenta a proposta de um serviço especializado de consultoria em compliance ambiental e logística reversa — aqui denominado, para fins de referência, VerdeCana Consultoria Ambiental — voltado a fornecedores de cana-de-açúcar de pequeno e médio porte, segmento que hoje representa parcela expressiva, mas estruturalmente mais vulnerável, da cadeia agroindustrial sucroenergética brasileira.

O negócio proposto tem como escopo central o apoio a esses produtores no atendimento a três frentes de conformidade ambiental de crescente exigência regulatória e comercial: (i) a logística reversa de embalagens de agrotóxicos, disciplinada pela Lei nº 14.785/2023 e operacionalizada pelo Sistema Campo Limpo (inpEV); (ii) o licenciamento ambiental de atividades e instalações rurais sujeitas a exigência estadual ou municipal; e (iii) a organização documental necessária para atendimento a auditorias de certificadoras socioambientais do setor sucroenergético, como a Bonsucro, cada vez mais exigidas por usinas compradoras como condição de fornecimento continuado.

A proposta de valor do negócio assenta-se em uma constatação já documentada pela literatura técnica sobre logística reversa no Brasil: a efetividade de sistemas de conformidade ambiental já consolidados no plano regulatório nacional — como é o caso do Sistema Campo Limpo, com taxas de recolhimento de embalagens entre 95% e 100% — apresenta variabilidade regional relevante, associada a fatores como distância até centrais de recebimento credenciadas, capacidade organizacional do produtor e conhecimento procedimental sobre as obrigações legais aplicáveis. Produtores de menor porte, com estrutura administrativa mais enxuta do que grandes usinas verticalizadas, tendem a estar mais expostos a esse tipo de falha de conformidade, não por resistência deliberada, mas por limitação de capacidade organizacional — exatamente a lacuna que este negócio se propõe a preencher.

Esse diagnóstico é reforçado por estudo internacional sobre due diligence em cadeias de suprimentos agroalimentares, que identifica que grandes empresas tendem a estar estruturalmente mais bem preparadas para atender exigências crescentes de rastreabilidade documental do que pequenos fornecedores, os quais enfrentam maior dificuldade relativa com requisitos de documentação e evidenciação de conformidade (MARDENLI et al., 2025) — achado diretamente aplicável ao contexto brasileiro de fornecedores de cana de pequeno e médio porte, e que fundamenta, do ponto de vista de evidência internacional comparada, a tese central deste plano de negócios sobre a existência de um nicho de mercado ainda mal atendido.

O modelo de negócio proposto é o de consultoria recorrente, estruturada em pacotes de serviço com diferentes níveis de abrangência (Seção 3.2), e não de projetos pontuais isolados — opção deliberada para gerar receita recorrente ao negócio e, simultaneamente, garantir ao cliente acompanhamento contínuo de suas obrigações ambientais, que se renovam a cada safra e a cada ciclo de aplicação de defensivos.

A concepção deste negócio parte de um diagnóstico setorial mais amplo: embora o Brasil disponha de arcabouço regulatório ambiental maduro e reconhecido internacionalmente — o Sistema Campo Limpo de logística reversa de embalagens de agrotóxicos, por exemplo, é hoje referência mundial em taxa de recolhimento —, a efetividade prática desse arcabouço no nível de cada organização individual depende de capacidade de gestão que nem todas as organizações possuem em igual medida. Fornecedores de cana de pequeno e médio porte tipicamente operam com estrutura administrativa reduzida, na qual o proprietário ou um pequeno número de familiares acumula funções de gestão agrícola, financeira e de conformidade regulatória — o que torna a terceirização especializada de funções específicas de

compliance ambiental proposta caminho mais eficiente do que a internalização de capacidade técnica própria, cujo custo fixo tende a ser proporcionalmente mais oneroso para organizações de menor escala.

Do ponto de vista da missão do negócio, busca-se posicionar a VerdeCana não como fornecedora de um serviço de conformidade reativa — acionada apenas diante de fiscalização iminente ou de exigência pontual de uma usina compradora —, mas como parceira de gestão ambiental contínua, capaz de antecipar exigências regulatórias e comerciais crescentes e de traduzi-las em rotinas organizacionais simples e replicáveis pelo próprio cliente ao longo do tempo, reduzindo, na medida do possível, a dependência estrutural de longo prazo do cliente em relação à consultoria externa — abordagem que, embora possa parecer contraintuitiva do ponto de vista da maximização de receita recorrente, tende a construir relação de confiança e reputação técnica mais duradoura no mercado, com reflexos positivos sobre a captação de novos clientes por indicação.

1.1 Missão, visão e proposta de valor

A missão proposta para o negócio é apoiar fornecedores de cana-de-açúcar de pequeno e médio porte a atender, de forma sistemática e economicamente viável, suas obrigações de conformidade ambiental, contribuindo para a sustentabilidade e a competitividade de longo prazo desses produtores na cadeia sucroenergética brasileira. Como visão de médio prazo, propõe-se consolidar a VerdeCana como referência de mercado no atendimento especializado a esse segmento específico de clientes, com potencial de expansão futura para outras culturas agrícolas brasileiras que enfrentem desafios de conformidade ambiental estruturalmente similares — como a citricultura e a cafeeicultura, ambas também intensivas no uso de defensivos agrícolas e sujeitas ao mesmo arcabouço nacional de logística reversa de embalagens.

A proposta de valor central do negócio pode ser sintetizada em três dimensões complementares: (i) especialização — conhecimento técnico aprofundado sobre as especificidades regulatórias e operacionais da cadeia sucroenergética, em contraposição à abordagem generalista de consultorias ambientais tradicionais; (ii) acessibilidade econômica — modelo de precificação recorrente, adaptado à capacidade de pagamento de produtores de menor porte, em contraposição ao modelo de projeto avulso de alto valor unitário praticado por grande parte do mercado de consultoria ambiental; e (iii) proximidade — atendimento presencial periódico combinado com suporte remoto contínuo, reduzindo a distância física e de linguagem técnica entre o conhecimento regulatório especializado e a realidade operacional do produtor rural.

Do ponto de vista dos valores organizacionais que devem orientar a operação do negócio desde sua fase inicial, destacam-se: transparência na comunicação de preços e de escopo de serviço, em contraposição a práticas comerciais pouco claras já identificadas como críticas em pesquisas de mercado sobre o setor de consultoria ambiental de forma mais ampla; compromisso com resultado prático e mensurável para o cliente, e não apenas com entrega documental formal; e postura pedagógica no relacionamento com o cliente, buscando fortalecer, ao longo do tempo, a autonomia do produtor rural na gestão de sua própria conformidade ambiental, e não perpetuar dependência desnecessária em relação à consultoria externa.

2 DESCRIÇÃO DO MERCADO-ALVO

2.1 Dimensionamento do mercado

O universo de fornecedores de cana-de-açúcar no Brasil é estimado em cerca de 20 mil produtores rurais, dos quais aproximadamente 11 mil são representados pela Organização de Associações de Produtores de Cana do Brasil (Orplana). Esses fornecedores respondem, em conjunto, por cerca de 25% a 30% de toda a cana processada no país, complementando a produção própria das usinas. Estudo recente sobre o perfil dos fornecedores de cana-de-açúcar, conduzido pelo Pecege sob demanda da Orplana com base em dados de 2010 a 2024, identificou queda de 38% no número de fornecedores independentes ao longo desse período, evidenciando tendência de concentração da produção em médios e grandes produtores — movimento que, embora reduza o número absoluto de clientes potenciais ao longo do tempo, também reforça a pressão competitiva sobre os fornecedores remanescentes para que se profissionalizem e demonstrem conformidade robusta, sob risco de perda de espaço para fornecedores maiores ou para a produção própria das usinas.

Do ponto de vista da distribuição geográfica, a região Centro-Sul concentra a esmagadora maioria da produção nacional de cana — cerca de 91% do total —, com destaque para São Paulo, Goiás e Minas Gerais, enquanto Norte e Nordeste respondem pelos 9% remanescentes, com presença relevante de pequenos produtores em estados como Alagoas. Essa distribuição geográfica orienta a priorização territorial da estratégia comercial do negócio, detalhada na Seção 3.1.

Adicionalmente, dados setoriais indicam que os 15 maiores grupos do setor sucroalcooleiro brasileiro respondem por cerca de 49% da moagem total de cana-de-açúcar na safra mais recente, evidenciando estrutura de mercado industrial relativamente concentrada nas usinas de maior porte, ao passo que o elo agrícola de fornecimento — objeto deste plano de negócios — permanece consideravelmente mais pulverizado, ainda que em trajetória de concentração já discutida acima. Essa assimetria entre a concentração do elo industrial e a pulverização, ainda que decrescente, do elo agrícola reforça a tese central deste plano de negócios: enquanto as grandes usinas dispõem de capacidade organizacional para internalizar funções de compliance ambiental, o universo de milhares de fornecedores independentes de menor porte permanece como nicho relativamente desatendido por soluções especializadas de apoio à conformidade.

2.2 Segmentação e perfil do cliente

O mercado-alvo primário deste negócio compreende fornecedores de cana de pequeno e médio porte — aqui definidos, para fins operacionais, como aqueles com área cultivada de até 500 hectares —, que atendam cumulativamente aos seguintes critérios: (i) não possuir departamento ou responsável técnico interno dedicado exclusivamente a questões ambientais; (ii) fornecer cana para usina que já exija, ou sinalize exigir em curto prazo, comprovação de conformidade ambiental como condição contratual; e (iii) estar localizado em região com rede de centrais de recebimento de embalagens de agrotóxicos e de órgãos de licenciamento ambiental já estruturada, ainda que a uma distância que dificulte o acesso autônomo e recorrente do produtor a esses serviços.

Como mercado-alvo secundário, o negócio também pode atender cooperativas e associações de produtores de cana, que reúnem múltiplos pequenos fornecedores e podem contratar o serviço de forma coletiva, diluindo custos entre os associados — modelo especialmente relevante à luz da constatação, já discutida na literatura consultada, de que a articulação cooperativa entre pequenos produtores tende a reduzir o custo unitário de conformidade com a logística reversa de embalagens de agrotóxicos.

2.3 Análise da concorrência

O mercado brasileiro de consultoria ambiental é amplo e heterogêneo, compreendendo desde grandes empresas de engenharia ambiental voltadas a licenciamento de empreendimentos industriais de grande porte, até pequenos escritórios e profissionais autônomos que atendem propriedades rurais em bases pontuais. Levantamento de mercado indica preços de consultoria ambiental variando de R\$ 1.500, para projetos simples de pequenas empresas, a valores próximos de R\$ 20.000 para projetos de maior complexidade, com especificamente para o setor agrícola faixa de R\$ 3.000 a R\$ 15.000 para propriedades de porte médio.

Nenhum dos concorrentes identificados em pesquisa de mercado preliminar, contudo, apresenta especialização declarada no nicho específico de fornecedores de cana-de-açúcar, tampouco oferece modelo de assinatura recorrente combinando logística reversa, licenciamento ambiental e preparação para certificação socioambiental em um único portfólio integrado — a maioria opera por projeto avulso, sem acompanhamento contínuo. Essa lacuna competitiva constitui a principal justificativa estratégica para a proposta de valor diferenciada apresentada neste plano de negócios: não apenas ofertar um serviço já disponível no mercado de forma mais barata, mas empacotar e especializar um conjunto de serviços correlatos de forma que nenhum concorrente identificado oferece atualmente ao segmento específico de fornecedores de cana.

Cabe ainda considerar, como concorrência indireta, a alternativa de o próprio produtor buscar informação e orientação gratuita junto a órgãos públicos de assistência técnica e extensão rural (ATER), como a Agrodefesa em Goiás ou entidades similares em outros estados. Embora esses canais públicos ofereçam informação relevante e sem custo direto ao produtor, a literatura consultada sugere que sua capilaridade e capacidade de atendimento individualizado e recorrente são limitadas frente à demanda potencial do setor, o que reforça — e não elimina — o espaço de mercado para um serviço privado especializado e complementar, e não necessariamente concorrente direto, dessas estruturas públicas de apoio técnico.

2.4 Principais dores e necessidades do cliente-alvo

A partir do diagnóstico apresentado na revisão teórica que fundamenta este plano de negócios, é possível sistematizar as principais dores enfrentadas pelo fornecedor de cana de pequeno e médio porte em relação à conformidade ambiental, sintetizadas no Quadro 1-A: (i) desconhecimento procedimental sobre requisitos específicos de logística reversa de embalagens de agrotóxicos, como prazos de devolução e documentação exigida; (ii) dificuldade de acesso físico a centrais de recebimento credenciadas, sobretudo em regiões de menor densidade de rede; (iii) ausência de rotina formal de registro documental que comprove, perante usinas compradoras ou órgãos fiscalizadores, o cumprimento das obrigações ambientais; (iv) pressão crescente, por parte de usinas e certificadoras, por evidências de conformidade que o produtor não sabe, isoladamente, como produzir; e (v) restrição de tempo e de capacidade técnica interna para acompanhar, de forma proativa, atualizações do arcabouço regulatório aplicável.

Essas dores, tomadas em conjunto, evidenciam que o problema central enfrentado pelo cliente-alvo não é, em geral, a falta de vontade de cumprir as obrigações ambientais aplicáveis — a literatura consultada é relativamente consistente em indicar que a maior parte das falhas de conformidade decorre de desconhecimento ou de limitação de capacidade organizacional, e não de resistência deliberada —, mas a ausência de suporte técnico acessível e economicamente viável que traduza exigências regulatórias complexas em rotinas simples e executáveis no dia a dia da propriedade rural. É exatamente esse gap de capacidade organizacional, e não um gap de conhecimento normativo abstrato, que o modelo de negócio proposto neste plano busca endereçar.

2.5 Estimativa de mercado endereçável

A partir dos dados de dimensionamento apresentados na Seção 2.1, é possível construir estimativa aproximada do mercado potencialmente endereçável por este negócio, seguindo a lógica usual de funil de mercado total (TAM), mercado endereçável (SAM) e mercado obtível (SOM). O mercado total de referência corresponde ao universo de aproximadamente 20 mil fornecedores de cana no Brasil. O mercado endereçável, mais restrito, corresponde aos aproximadamente 11 mil fornecedores associados à Orplana — parcela mais organizada e, presumivelmente, mais acessível a canais de prospecção institucional, como discutido na Seção 3.3. Já o mercado obtível nos primeiros anos de operação, sujeito às limitações de capacidade operacional da equipe inicial (Seção 5) e à necessidade de construção gradual de reputação técnica, é estimado, de forma conservadora, entre 60 e 80 clientes ao final do terceiro ano de operação, conforme já projetado no Quadro 4.

Ainda que o mercado obtível estimado represente fração pequena do mercado endereçável total — inferior a 1% mesmo no cenário mais otimista de três anos —, cabe observar que, em negócios de serviço especializado com componente relevante de confiança e relacionamento pessoal, taxas de penetração de mercado inicialmente baixas são esperadas e não devem ser interpretadas como sinal de inviabilidade do modelo de negócio, mas como reflexo do tempo naturalmente necessário para construção de reputação em mercados nos quais a decisão de compra do cliente é fortemente mediada por confiança pessoal e por indicação de pares — características já discutidas na Seção 3.3 como centrais ao comportamento de compra do produtor rural brasileiro.

3 PLANO ESTRATÉGICO

O plano estratégico deste negócio articula-se em torno de quatro dimensões complementares: a análise sistemática dos fatores internos e externos que condicionam a viabilidade do empreendimento (Seção 3.1); a definição do portfólio de serviços a ser ofertado (Seção 3.2); a estratégia de entrada e consolidação no mercado-alvo (Seção 3.3); e o planejamento da logística operacional necessária para viabilizar o atendimento a clientes geograficamente dispersos (Seção 3.4). Essa estrutura busca assegurar que as decisões estratégicas do negócio estejam ancoradas tanto em diagnóstico realista do ambiente competitivo quanto em plano de execução operacional concreto, evitando que o plano estratégico permaneça em nível meramente declaratório.

3.1 Análise SWOT

QUADRO 1 – Análise SWOT do negócio

Forças	Fraquezas
Modelo de negócio de baixo investimento inicial (serviço, não indústria); conhecimento técnico especializado como principal ativo; possibilidade de atuação remota combinada com visitas técnicas periódicas	Marca nova, sem histórico ou carteira de clientes consolidada; dependência de poucos profissionais-chave nos primeiros anos de operação; receita inicialmente concentrada em poucos clientes
Oportunidades	Ameaças
Tendência de concentração produtiva pressiona fornecedores remanescentes a se profissionalizar; exigências crescentes de certificadoras socioambientais (Bonsucro) sobre a base de fornecedores das usinas; possibilidade de expansão para outras culturas agrícolas com problemas de conformidade ambiental similares	Grandes usinas podem optar por internalizar apoio técnico a seus fornecedores, reduzindo demanda pelo serviço; possível surto de concorrentes de menor especialização técnica, mas menor preço; dependência da manutenção do arcabouço regulatório atual (risco regulatório baixo, dado a maturidade do sistema, mas não nulo)

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

A leitura conjunta dos quatro quadrantes da análise SWOT sugere estratégia de entrada cautelosa e incremental, priorizando a validação do modelo de negócio junto a um número reduzido de clientes-piloto antes da expansão em escala. As forças identificadas — baixo investimento inicial e especialização técnica — são particularmente relevantes para mitigar o risco associado à principal fraqueza do negócio, a ausência de histórico e de carteira consolidada: ao operar com estrutura de custos enxuta, o negócio pode sustentar um período inicial de construção de reputação sem necessidade de escala imediata de clientes para atingir o ponto de equilíbrio financeiro.

3.2 Portfólio de serviços

O desenho do portfólio de serviços segue lógica de escalonamento crescente de abrangência e de valor entregue, permitindo que o cliente inicie sua relação com o negócio a partir do pacote mais básico e migre para pacotes de maior abrangência à medida que sua necessidade de conformidade se torna mais complexa — seja por exigência crescente de sua usina compradora, seja pela decisão estratégica de buscar certificação socioambiental. Essa lógica de escalonamento cumpre função tanto comercial, ao reduzir a barreira de entrada inicial do cliente, quanto pedagógica, ao permitir que o produtor rural experimente gradualmente o valor do serviço antes de se comprometer com pacotes de maior investimento.

O portfólio proposto organiza-se em três pacotes de serviço recorrente, sintetizados no Quadro 2, complementados por serviços avulsos de licenciamento ambiental pontual, cobrados por projeto.

QUADRO 2 – Portfólio de serviços recorrentes

Pacote	Escopo	Periodicidade
Básico — Logística Reversa	Diagnóstico inicial de conformidade; treinamento de equipe de campo em tríplex lavagem e devolução; apoio na organização documental de notas fiscais e comprovantes de devolução	Visita trimestral + suporte remoto
Intermediário — Compliance Ambiental	Pacote Básico + acompanhamento de obrigações de licenciamento ambiental estadual aplicáveis; apoio na renovação de licenças; monitoramento de prazos regulatórios	Visita bimestral + suporte remoto
Avançado — Preparação para Certificação	Pacote Intermediário + auditoria interna simulada nos moldes de certificadoras socioambientais (Bonsucro); plano de ação corretiva; acompanhamento de auditoria externa quando contratada pelo cliente	Visita mensal + suporte remoto

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

A precificação diferenciada entre os três pacotes (detalhada na Seção 4.1) reflete não apenas a maior frequência de visitas presenciais dos pacotes de maior abrangência, mas também a maior complexidade técnica exigida do responsável pelo atendimento: enquanto o pacote Básico pode ser majoritariamente conduzido por um técnico com formação intermediária, o pacote Avançado — que envolve simulação de auditoria nos moldes de certificadoras internacionais — demanda conhecimento mais aprofundado sobre os critérios específicos de certificação, o que justifica, do ponto de vista de custo de entrega do serviço, o ticket mais elevado desse pacote.

3.3 Estratégia de entrada no mercado

A estratégia de entrada priorizará a região Centro-Sul, sobretudo o estado de São Paulo, dada a maior concentração de fornecedores de cana e a maior maturidade da rede de centrais

de recebimento de embalagens e de órgãos de licenciamento ambiental na região — o que reduz o custo logístico de atendimento nos primeiros anos de operação. A captação inicial de clientes se dará por meio de: (i) parcerias com associações e cooperativas de fornecedores de cana, como canal de acesso coletivo a múltiplos produtores; (ii) indicação por usinas que já exijam comprovação de conformidade ambiental de seus fornecedores, posicionando o serviço como facilitador do relacionamento comercial entre fornecedor e usina; e (iii) participação em eventos e feiras do setor sucroenergético, como espaço de prospecção direta e de construção de reputação técnica.

Como diferencial competitivo central, o negócio se posicionará não como fornecedor de um serviço genérico de consultoria ambiental, mas como especialista no problema específico da conformidade ambiental de fornecedores de cana-de-açúcar de menor porte — nicho ainda pouco atendido por consultorias ambientais generalistas, que tendem a atender prioritariamente empreendimentos industriais urbanos de maior ticket médio.

A estratégia de precificação inicial (Seção 4.1) contemplará valores de entrada mais acessíveis para os primeiros clientes-piloto, como mecanismo de construção de casos de sucesso documentados e de depoimentos que possam ser utilizados em material de divulgação para clientes subsequentes. Essa abordagem de precificação escalonada nos primeiros meses de operação é comum em negócios de serviço especializado ainda sem histórico de mercado, e deve ser tratada como investimento em construção de reputação, e não como desconto permanente da tabela de preços regular.

Do ponto de vista do relacionamento institucional, recomenda-se que o negócio busque, desde sua fase inicial, aproximação formal com entidades representativas do setor, como a Orplana e associações regionais de fornecedores de cana, não apenas como canal de prospecção comercial, mas como fonte legítima de credibilidade técnica perante o mercado-alvo — produtores rurais tendem a confiar mais em serviços recomendados por suas próprias entidades representativas do que em abordagens comerciais diretas de fornecedores desconhecidos.

3.4 Logística operacional de atendimento

A natureza do serviço proposto — que envolve visitas técnicas periódicas a propriedades rurais, muitas vezes distantes de centros urbanos — impõe planejamento logístico cuidadoso da agenda de atendimento. Recomenda-se a organização das visitas por roteiros geográficos, agrupando clientes de uma mesma microrregião em uma mesma janela de deslocamento, de modo a otimizar o tempo e o custo de combustível associados à visita presencial, e reservando o suporte remoto (por telefone, aplicativos de mensagem e videochamada) para o acompanhamento entre visitas presenciais, especialmente para clientes do pacote Básico, cuja periodicidade de visita presencial é trimestral.

Essa lógica de roteirização geográfica dialoga diretamente com a literatura consultada na fundamentação teórica deste plano de negócios sobre a importância do desenho de rotas eficientes para a logística de recolhimento de embalagens de agrotóxicos — o mesmo princípio de otimização logística aplicável à coleta de resíduos agrícolas é diretamente transponível à organização das visitas técnicas de consultoria, dado que ambos os problemas compartilham a mesma estrutura subjacente: atendimento disperso geograficamente a clientes rurais, com custo de deslocamento não desprezível em relação ao valor unitário de cada atendimento.

Adicionalmente, recomenda-se a adoção de ferramentas digitais simples de apoio à gestão da agenda de visitas e ao registro remoto de informações entre as visitas presenciais — como aplicativos de mensagem instantânea para envio de fotos de comprovantes de devolução de embalagens, e planilhas compartilhadas ou sistemas de CRM de baixo custo para

acompanhamento do status de conformidade de cada cliente ao longo do tempo. Essa digitalização básica da rotina de acompanhamento, embora simples, permite que a equipe técnica identifique rapidamente quais clientes estão com pendências próximas de vencimento — como prazos de devolução de embalagens ou de renovação de licenças ambientais —, priorizando o contato proativo com esses clientes antes que a pendência se converta em efetivo descumprimento normativo.

Por fim, a logística operacional do negócio deve prever, desde o planejamento inicial, sazonalidade compatível com o calendário agrícola da cana-de-açúcar: períodos de maior intensidade de aplicação de defensivos — e, portanto, de maior geração de embalagens vazias e de maior necessidade de suporte técnico ao cliente — tendem a se concentrar em fases específicas do ciclo da cultura, o que sugere que a agenda de visitas presenciais do pacote Básico, por exemplo, deve ser calibrada para coincidir, sempre que possível, com esses períodos de maior intensidade operacional no campo, e não distribuída de forma estritamente uniforme ao longo do calendário civil.

4 RESULTADOS DE MERCADO E FINANCEIROS

4.1 Referências de mercado para precificação

A precificação dos pacotes de serviço propostos neste plano foi orientada por levantamento de preços praticados no mercado brasileiro de consultoria ambiental. Pesquisas de mercado indicam que serviços de consultoria ambiental para pequenas empresas praticam valores entre R\$ 1.500 e R\$ 7.975 por projeto, com teto de mercado próximo a R\$ 20.000 para projetos de maior complexidade; especificamente para licenciamento ambiental do setor agrícola, o intervalo de preços observado situa-se entre R\$ 3.000 e R\$ 15.000 para propriedades rurais de porte médio. Como referência de risco evitado, autuações ambientais para pequenas empresas podem superar a faixa de R\$ 10 mil a R\$ 50 mil, valor que dimensiona o benefício potencial de prevenção proporcionado pelo serviço de consultoria proposto.

Com base nesses parâmetros de mercado, e considerando o modelo de assinatura recorrente proposto na Seção 3.2 — que tende a apresentar ticket mensal inferior ao de projetos avulsos, compensado pela recorrência —, propõe-se a estrutura de precificação sintetizada no Quadro 3.

QUADRO 3 – Estrutura de precificação proposta

Pacote	Valor mensal estimado (R\$)	Valor anual estimado (R\$)
Básico — Logística Reversa	800 a 1.200	9.600 a 14.400
Intermediário — Compliance Ambiental	1.500 a 2.200	18.000 a 26.400
Avançado — Preparação para Certificação	2.800 a 4.000	33.600 a 48.000

Fonte: estimativa dos autores (2026), com base em pesquisa de mercado sobre preços de consultoria ambiental no Brasil. Valores sujeitos a ajuste conforme porte da propriedade e distância de deslocamento.

4.2 Projeção de clientes e receita

Considerando o universo estimado de 11 mil fornecedores de cana representados pela Orplana como mercado potencial de referência, e adotando premissa conservadora de penetração de mercado — compatível com o estágio inicial de operação de um negócio novo e sem histórico —, projeta-se a evolução de carteira de clientes sintetizada no Quadro 4 para os três primeiros anos de operação.

QUADRO 4 – Projeção de clientes e receita anual estimada

Ano	Clientes ativos (estimativa)	Receita anual estimada (R\$)
-----	------------------------------	------------------------------

Ano 1	15 a 25	180.000 a 400.000
Ano 2	35 a 50	500.000 a 850.000
Ano 3	60 a 80	900.000 a 1.400.000

Fonte: estimativa dos autores (2026), com base na mescla de pacotes de serviço do Quadro 3 e em premissa de distribuição entre os três níveis de pacote.

Essas projeções assumem mix crescente de clientes migrando do pacote Básico para os pacotes Intermediário e Avançado ao longo do tempo, à medida que a pressão de certificadoras e de usinas compradoras sobre seus fornecedores se intensifica — tendência já documentada na literatura sobre exigências crescentes de due diligence socioambiental em cadeias agroalimentares. As projeções não incorporam receita de serviços avulsos de licenciamento ambiental pontual, que representam fonte adicional e complementar de receita, mas de previsibilidade menor do que os pacotes recorrentes.

A premissa conservadora de penetração de mercado adotada nas projeções do Quadro 4 — algo entre 0,1% e 0,2% do universo estimado de 11 mil fornecedores associados à Orplana já no primeiro ano, evoluindo para cerca de 0,5% a 0,7% no terceiro ano — reflete tanto a natureza ainda não comprovada do modelo de negócio quanto o tempo naturalmente necessário para construção de reputação técnica em um mercado no qual a confiança pessoal e a indicação por pares desempenham papel central na decisão de contratação por parte de produtores rurais. Ainda que conservadoras, essas projeções já indicariam, ao final do terceiro ano, receita anual capaz de sustentar operação com equipe ampliada, conforme discutido na Seção 5.

4.3 Estrutura de custos e investimento inicial

O investimento inicial estimado para viabilizar a operação — antes de qualquer captação de clientes — concentra-se em capital humano especializado, veículo para deslocamento a propriedades rurais, e ferramentas básicas de gestão de relacionamento com clientes e de organização documental. Os principais itens de custo fixo mensal incluem remuneração da equipe técnica (Seção 5), combustível e manutenção de veículo para visitas a propriedades rurais, e despesas administrativas gerais. Dado o modelo de negócio baseado em prestação de serviços especializados, a estrutura de custos é predominantemente de natureza fixa e recorrente, com baixa necessidade de investimento em ativos imobilizados de grande porte, o que reduz a barreira de capital inicial para viabilização do negócio em comparação com modelos de negócio industriais.

O Quadro 5 sintetiza, em termos qualitativos e ordinais — dada a natureza exploratória deste plano de negócios, que não incorpora levantamento primário detalhado de custos operacionais específicos —, os principais componentes de custo do negócio nos primeiros dois anos de operação.

QUADRO 5 – Principais componentes de custo do negócio

Categoria de custo	Natureza	Relevância no período inicial
Remuneração da equipe técnica	Fixo, recorrente	Alta — principal componente de custo do negócio
Deslocamento (combustível, manutenção de veículo)	Variável, proporcional ao número de visitas	Média-alta — cresce com a expansão geográfica da carteira
Ferramentas de gestão (CRM, organização documental)	Fixo, baixo valor unitário	Baixa — soluções de baixo custo disponíveis no mercado para pequenas operações
Marketing e participação em eventos setoriais	Variável, discricionário	Média — relevante nos primeiros anos para construção de reputação

Parcerias especializadas sob demanda (jurídico, auditoria)	Variável, por projeto	Baixa-média — acionado principalmente para clientes do pacote Avançado
--	-----------------------	--

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

4.4 Estimativa de ponto de equilíbrio

Com base na estrutura de custos qualitativa apresentada no Quadro 5 e nas faixas de precificação do Quadro 3, é possível estimar, em termos aproximados, o volume de clientes necessário para que a operação atinja o ponto de equilíbrio financeiro nos primeiros meses de atividade. Considerando que o custo fixo mensal predominante do negócio, em sua fase inicial, é a remuneração da equipe técnica mínima (um responsável técnico e um apoio administrativo-comercial), e assumindo receita média ponderada entre os três pacotes de serviço próxima ao ticket do pacote Intermediário (Quadro 3), estima-se que a operação necessite de aproximadamente 10 a 15 clientes ativos, distribuídos entre os diferentes pacotes, para cobrir seus custos fixos mensais nos primeiros doze meses de operação — patamar coerente com a projeção mais conservadora do Ano 1 apresentada no Quadro 4.

Essa estimativa reforça a importância da estratégia de captação inicial descrita na Seção 3.3, centrada em parcerias institucionais e em clientes-piloto, como caminho mais eficiente para que o negócio atinja o ponto de equilíbrio dentro de um horizonte temporal razoável, sem necessidade de aporte de capital externo significativo para sustentar longos períodos de operação deficitária. Ressalta-se que esta estimativa tem caráter qualitativo e ilustrativo, dada a natureza exploratória deste plano de negócios, e deve ser refinada com levantamento primário detalhado de custos operacionais específicos da região de atuação escolhida antes de qualquer decisão definitiva de investimento.

4.5 Indicadores de acompanhamento do negócio

Recomenda-se que a operação do negócio seja acompanhada por um conjunto mínimo de indicadores-chave de desempenho, capazes de sinalizar, de forma antecipada, desvios em relação às projeções apresentadas neste plano. Entre os indicadores recomendados, destacam-se: (i) taxa de conversão de clientes-piloto em clientes recorrentes, indicador direto da efetividade da estratégia de construção de reputação técnica descrita na Seção 3.3; (ii) taxa de migração de clientes entre pacotes de serviço, indicador da percepção de valor agregado pelos pacotes de maior abrangência; (iii) taxa de cancelamento (churn) de contratos recorrentes, indicador de retenção e de satisfação do cliente ao longo do tempo; e (iv) custo de aquisição de cliente, calculado como a razão entre despesas de marketing e prospecção e o número de novos clientes captados em determinado período, indicador central para avaliar a eficiência da estratégia comercial e orientar eventuais ajustes de canal de captação.

Recomenda-se que esses indicadores sejam revisados em reuniões gerenciais mensais nos primeiros dois anos de operação, e trimestralmente a partir do terceiro ano, à medida que o negócio atinja maior estabilidade operacional e previsibilidade de receita. A disciplina de acompanhamento sistemático desses indicadores, desde os primeiros meses de operação, constitui prática recomendada de gestão para negócios de serviço em fase inicial, permitindo identificar precocemente desvios em relação às projeções deste plano e ajustar a estratégia comercial e operacional antes que eventuais problemas se tornem estruturais e de mais difícil correção.

4.6 Considerações finais sobre a viabilidade financeira

A síntese das análises apresentadas nesta seção indica que o negócio proposto neste plano apresenta viabilidade financeira plausível, ancorada em três fatores centrais: (i) estrutura de custos predominantemente fixa e de baixo valor absoluto, compatível com negócios de serviço de conhecimento intensivo e sem necessidade de investimento relevante em ativos imobilizados; (ii) mercado potencial de dimensão suficiente — ainda que o negócio capture apenas fração pequena dele — para sustentar operação lucrativa em horizonte de três anos, conforme demonstrado pelas projeções do Quadro 4; e (iii) ponto de equilíbrio financeiro estimado em patamar relativamente baixo de clientes ativos (Seção 4.4), o que reduz o risco de inviabilidade financeira precoce, mesmo em cenário de captação de clientes mais lenta do que a projetada.

Ressalva-se, contudo, que as estimativas financeiras apresentadas ao longo desta seção têm caráter exploratório e ilustrativo, compatível com a natureza deste plano de negócios como exercício acadêmico de aplicação dos conceitos de gestão ambiental empresarial e de planejamento estratégico a um problema real e concreto do agronegócio brasileiro. Para viabilização efetiva do negócio, recomenda-se que as premissas aqui adotadas sejam validadas por meio de pesquisa de mercado primária junto ao público-alvo, incluindo entrevistas estruturadas com potenciais clientes sobre disposição a pagar pelos pacotes de serviço propostos, e por levantamento detalhado de custos operacionais específicos da região geográfica de atuação inicialmente escolhida.

5 APRESENTAÇÃO DA EQUIPE

A operação do negócio, em sua fase inicial, requer equipe enxuta com competências complementares: um profissional com formação em Engenharia Ambiental, Agronomia ou área correlata, responsável técnico pelos diagnósticos de conformidade e pelo relacionamento técnico com os clientes; e um profissional de apoio administrativo e comercial, responsável pela prospecção de clientes, pela organização documental e pelo suporte remoto entre as visitas técnicas presenciais. À medida que a carteira de clientes se expandir, conforme as projeções da Seção 4.2, recomenda-se a incorporação gradual de novos profissionais técnicos, priorizando a contratação de agrônomos ou técnicos agrícolas com experiência prévia em propriedades rurais da região de atuação, de modo a reduzir a curva de aprendizado sobre as especificidades operacionais de cada território.

Complementarmente, recomenda-se a formalização de parcerias, em regime de prestação de serviço pontual, com profissionais especializados em áreas correlatas não cobertas pela equipe fixa — como advogados especializados em direito ambiental, para questões jurídicas específicas, e auditores familiarizados com os critérios de certificadoras socioambientais como a Bonsucro, para apoio na fase de preparação de clientes do pacote Avançado. Esse modelo de equipe núcleo enxuta, complementada por parcerias especializadas sob demanda, é consistente com a natureza do negócio como prestador de serviços de conhecimento intensivo, e permite escalabilidade sem necessidade de expansão proporcional do quadro fixo de colaboradores.

5.1 Estrutura organizacional e evolução do quadro de colaboradores

O Quadro 6 sintetiza a evolução recomendada do quadro de colaboradores ao longo dos três primeiros anos de operação, em correspondência com as projeções de carteira de clientes apresentadas na Seção 4.2.

QUADRO 6 – Evolução recomendada do quadro de colaboradores

Ano	Equipe fixa recomendada	Parcerias sob demanda
-----	-------------------------	-----------------------

Ano 1	1 responsável técnico (Engenharia Ambiental/Agronomia) + 1 apoio administrativo-comercial	Advogado ambiental e auditor certificador, acionados pontualmente
Ano 2	2 responsáveis técnicos + 1 apoio administrativo-comercial	Mesma estrutura, com maior frequência de acionamento
Ano 3	3 a 4 responsáveis técnicos + 1 coordenador administrativo-comercial	Estrutura de parcerias consolidada, possível formalização de parceria fixa com escritório jurídico especializado

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

A decisão de expandir o quadro técnico gradualmente, e não de forma antecipada, reflete princípio de gestão financeira prudente para negócios de serviço em fase inicial: o crescimento da equipe deve acompanhar, e não anteceder, o crescimento comprovado da carteira de clientes, de modo a evitar descasamento entre capacidade instalada e demanda efetiva — risco especialmente relevante em negócios de conhecimento intensivo, nos quais o principal custo fixo é a remuneração de profissionais qualificados.

Do ponto de vista de competências desejáveis para os responsáveis técnicos, além da formação acadêmica em Engenharia Ambiental, Agronomia ou área correlata, valoriza-se experiência prévia de campo em propriedades rurais — não apenas conhecimento técnico-normativo em ambiente de escritório —, dado que parte relevante do valor entregue ao cliente depende da capacidade do consultor de comunicar exigências regulatórias complexas em linguagem acessível a produtores rurais, muitos dos quais sem formação técnica especializada em gestão ambiental, e de conduzir treinamentos práticos de campo, como os previstos no pacote Básico de serviços (Seção 3.2).

Adicionalmente, recomenda-se que o processo de recrutamento e seleção dos responsáveis técnicos priorize, além das competências técnicas descritas, habilidades de comunicação interpessoal e de didática, dado que grande parte do valor entregue pelo pacote Básico de serviços — o de maior volume esperado de clientes, segundo as projeções do Quadro 4 — reside precisamente na capacidade do consultor de conduzir treinamentos de campo eficazes junto a trabalhadores rurais com diferentes níveis de escolaridade e de familiaridade prévia com procedimentos técnicos formais. Um profissional tecnicamente competente, mas com dificuldade de comunicação didática, tende a produzir resultados de conformidade inferiores aos de um profissional com equilíbrio entre conhecimento técnico e habilidade de ensino, ainda que este último apresente, isoladamente, qualificação acadêmica menos avançada.

6 RISCOS E ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

A viabilidade de longo prazo deste negócio depende da gestão ativa de riscos identificados na análise SWOT (Seção 3.1), sintetizados de forma mais detalhada nesta seção, com respectivas estratégias de mitigação propostas.

O principal risco identificado é a possível internalização, por parte de grandes usinas, do apoio técnico hoje prestado a seus fornecedores por consultorias externas — movimento que reduziria a demanda potencial pelo serviço proposto neste plano. A estratégia de mitigação recomendada consiste em posicionar o negócio não como concorrente das usinas nessa função, mas como parceiro complementar, capaz de atender fornecedores de múltiplas usinas simultaneamente — o que nenhuma usina individual tem incentivo a fazer — e de oferecer, assim, ganhos de especialização e de diluição de custo fixo que uma estrutura interna de uma única usina dificilmente replicaria com a mesma eficiência para sua base de fornecedores externos.

Um segundo risco relevante é a possível entrada de concorrentes de menor especialização técnica, mas menor preço, atraídos pela constatação de que o nicho de fornecedores de cana carece hoje de oferta especializada. A estratégia de mitigação central para esse risco é a construção deliberada de reputação técnica e de casos de sucesso documentados desde os primeiros clientes-piloto (Seção 3.3), de modo a consolidar barreira de diferenciação baseada em qualidade e em relacionamento de confiança, e não apenas em preço — dimensão na qual concorrentes de menor especialização tendem a competir de forma mais agressiva.

Um terceiro risco, de menor probabilidade mas de maior impacto potencial caso se materialize, é a alteração do arcabouço regulatório atual de forma que reduza as exigências de conformidade ambiental hoje aplicáveis ao setor — cenário pouco provável dada a tendência histórica de fortalecimento, e não de afrouxamento, das exigências socioambientais sobre cadeias agroalimentares brasileiras, tanto por pressão regulatória doméstica quanto por exigências crescentes de mercados importadores. Ainda assim, a diversificação do portfólio de serviços entre logística reversa, licenciamento ambiental e preparação para certificação (Seção 3.2) já constitui, em si, estratégia de mitigação desse risco, na medida em que reduz a dependência do negócio em relação a uma única frente normativa específica.

Um quarto risco a ser monitorado é o de dependência excessiva de um número reduzido de profissionais-chave nos primeiros anos de operação, já identificado como fraqueza na análise SWOT (Seção 3.1): a saída de um responsável técnico em fase inicial, quando a equipe é ainda enxuta, pode comprometer temporariamente a capacidade de atendimento a toda a carteira de clientes ativos. A estratégia de mitigação recomendada envolve a documentação sistemática de processos e procedimentos técnicos padronizados desde o início da operação — e não apenas quando a equipe já estiver ampliada —, de modo que o conhecimento operacional do negócio não fique concentrado exclusivamente na experiência tácita de um único profissional, facilitando eventual substituição ou expansão futura da equipe sem perda de qualidade no atendimento.

Nesse sentido, recomenda-se que, desde os primeiros meses de operação, sejam elaborados manuais técnicos padronizados para cada um dos três pacotes de serviço descritos na Seção 3.2 — incluindo roteiros de diagnóstico inicial, listas de verificação para as visitas periódicas e modelos de relatório de acompanhamento entregues ao cliente —, de modo que a qualidade e a consistência do serviço prestado não dependam exclusivamente do estilo pessoal de trabalho de cada consultor, mas de um método replicável e passível de ser ensinado a novos profissionais à medida que a equipe se expanda, conforme o cronograma sugerido no Quadro 6.

Por fim, cabe reconhecer como risco geral e transversal a este plano de negócios a incerteza inerente a qualquer projeção de mercado para um negócio ainda não operacional, especialmente quanto à velocidade real de conversão de clientes-piloto em carteira recorrente. Recomenda-se, como boa prática de gestão, a revisão trimestral das projeções apresentadas na Seção 4.2 à luz dos resultados efetivamente observados nos primeiros meses de operação, ajustando a estratégia comercial e a estrutura de custos conforme necessário, em vez de tratar as projeções deste plano como compromisso rígido e imutável.

7 REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 14.785, de 27 de dezembro de 2023. Dispõe sobre agrotóxicos.

INSTITUTO NACIONAL DE PROCESSAMENTO DE EMBALAGENS VAZIAS (inpEV). Relatório de sustentabilidade 2023. São Paulo: inpEV, 2024.

MARDENLI, A.; STRÄTER, K. F.; HERRMANN, C.; SACKMANN, D. The German Act on Corporate Due Diligence Obligations in supply chains: an empirical assessment of the agri-food supply chain based on experts' perspectives. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, Amsterdam, v. 16, art. 100239, 2025.

ORGANIZAÇÃO DE ASSOCIAÇÕES DE PRODUTORES DE CANA DO BRASIL (ORPLANA); PECEGE. Estudo de perfil dos fornecedores de cana-de-açúcar (2010-2024). Piracicaba: Pecege, 2025.

UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR E BIOENERGIA (UNICA). UNICAdata: observatório da cana e bioenergia. São Paulo: UNICA, 2025.