



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO SUL (IFRS) - CAMPUS PORTO ALEGRE**
MESTRADO PROFISSIONAL EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO – PROFNIT

GLAUBER ADENIR SOARES PRETO

VINHAGO
PLATAFORMA VITÍCOLA

PORTO ALEGRE – RS

2021

GLAUBER ADENIR SOARES PRETO

VINHAGO:
PLATAFORMA VITÍCOLA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, ponto focal Instituto Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.

Orientadora: Dra. Shana Sabbado Flores

PORTO ALEGRE – RS

2021

P942v Preto, Glauber Adenir Soares

Vinhago: plataforma vitícola / Glauber Adenir Soares Preto – Porto Alegre, 2021.
90 f. : il., color.

Orientadora: Dra. Shana Sabbado Flores

Dissertação (mestrado) – Instituto Federal do Rio Grande do Sul Campus Porto Alegre,
Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia
para Inovação, Porto Alegre, 2021.

1. Setor vitivinícola. 2. Mercado de trabalho. 3. Inovação. 4. Vinhago. I.Flores, Shana Sabbado. II. Título.

CDU: 347.77

Elaborada por Débora Cristina Daenecke Albuquerque Moura - CRB10/2229

GLAUBER ADENIR SOARES PRETO

VINHAGO
PLATAFORMA VITÍCOLA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, ponto focal Instituto Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr.(a) Shana Sabbado Flores

Prof. Dr. Fabrizio Mueller da Silva

Prof. Dr. Ramiro Manoel Pinto Gomes Pereira

Prof. Dr. Leonardo Cury da Silva

DEDICATÓRIA

“Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia. Aos meus pais, irmã e minha companheira Letícia Galarza, minha filha Alice que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para chegasse até esta etapa da minha vida.”

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus pelo dom, pelo incentivo e por terem despertado em mim a vontade de querer aprender sempre mais.

À minha orientadora, Shana Flores, por ter acreditado, impulsionado, e incentivado a construção da Vinhago.

Aos colegas da turma 2019 do PROFNIT, pela excelente convivência e frutíferos debates. E, mais ainda, aos professores que nos acolheram com dedicação e competência.

À FORTEC - Associação Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia que é a proponente do PROFNIT à CAPES.

PRETO, Glauber Adenir Soares Preto. **VINHAGO**: Plataforma Vitícola. 2019. f. (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Porto Alegre, Porto Alegre, 2021.

RESUMO

O projeto vislumbra o desenvolvimento de uma plataforma denominada “VINHAGO”, que visa oportunizar melhorar a comunicação dos elos vitícola, proporcionando inovação, acesso à informação e a sustentabilidade econômica da pequena propriedade vitícola no Rio Grande do Sul, que hoje somam mais de quatorz mil. A plataforma proverá interligações que não se fazem presentes com tanta facilidade e acessibilidade no campo, além de ajudar a resolver o problema de indisponibilidade de mão de obra que é recorrente em diversas regiões produtoras de uva, também permitirá desde simples métodos de busca de informações de prestadores de serviços, até informações que possam representar um diferencial competitivo para as empresas de pequeno e médio porte, propiciando assim redução nos custos, acesso à informação e implementação de novas tecnologias. O presente trabalho se caracteriza como projeto de desenvolvimento tecnológico, de natureza predominantemente exploratória. Para tanto, apresenta a revisão da literatura com os conceitos básicos necessários como suporte teórico para o tema de pesquisa proposto, além da explanação das metodologias que serão utilizadas no decorrer do projeto. Do qual optou-se por a técnica de amostragem por conveniência com profissionais-chaves do setor vitivinícola denominada Snowball e a ferramenta de coleta de dados será na forma qualitativa através de entrevistas semiestruturadas. Assim será possível contemplar os objetivos específicos de verificar as principais formas de contratação de pessoal e identificar seus principais gargalos para contratação; já para o desenvolvimento e implementação do protótipo (MVP) será desenvolvida a partir de software de desenvolvimento low-code.

Palavras-chave: Plataforma; Setor Vitícola; Mão de Obra.

PRETO, Glauber Adenir Soares Preto. **VINHAGO**: Plataforma Vitícola. 2019. f. (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Porto Alegre, Porto Alegre, 2021.

ABSTRACT

The project envisages the development of a platform called “VINHAGO”, which aims to provide opportunities to improve the communication of wine-growing links, providing innovation, access to information and economic sustainability of small wine-growing properties in Rio Grande do Sul, which today total more than fourteen thousand. The platform will provide interconnections that are not so easily present and accessible in the field, in addition to helping to solve the problem of availability of labor that is recurrent in several grape producing regions, it will also allow from simple methods to search for information about service providers, even information that represents a competitive advantage for small and medium-sized companies, thus providing cost reductions, access to information and the implementation of new technologies. The present work stands out as a technological development project, predominantly exploratory in nature. Therefore, it presents a literature review with the basic concepts as theoretical support for the proposed research topic, in addition to an explanation of the methodologies that will be used during the project. We opted for the convenience sampling technique with key professionals in the wine sector called Snowball and the data collection tool will be in qualitative form through semi-structured alteration. Thus, it will be possible to contemplate the specific objectives of verifying the main ways of hiring personnel and identifying their main bottlenecks for hiring; for the development and implementation of the prototype (MVP) it will be developed from low-code development software.

Keywords: Platform; Wine Sector; Labor.

SUMÁRIO

1.APRESENTAÇÃO	11
2.INTRODUÇÃO	13
3. JUSTIFICATIVA	15
4.OBJETIVOS	18
5. REFERENCIAL TEÓRICO	20
5.1 SETOR VITIVINÍCOLA NO BRASIL.	20
5.2 CARÊNCIA DE MÃO DE OBRA	23
5.2.1 Formas de Contratação de Mão de Obra Vitivinicultura.	28
5.3 INOVAÇÃO NO SETOR VITIVINÍCOLA	31
5.3.1 Informatização do Campo.	33
6. METODÓLOGIA	35
6.2 SEGUNDA FASE - MODELO DE NEGÓCIO.	38
6.3 TERCEIRA FASE - PROTÓTIPO (MVP)	40
6.3.1 Tecnologias e ferramentas utilizadas.	41
7 RESULTADOS	43
7.1 ANÁLISE AS QUESTÕES DE MERCADOLÓGICA DA PLATAFORMA	43
7.2 DESENVOLVIMENTO DA PLATAFORMA	45
8.DISCUÇÃO	50
9. IMPACTOS	51
10. ENTREGÁVEIS DE ACORDO COM OS PRODUTOS DO TCC	52
11. CONCLUSÃO	55
REFERÊNCIAS	56
APÊNDICE A – Matrix FOFA (SWOT)	61

APÊNDICE C – Artigo submetido ou publicado.	63
APÊNDICE D – Produto técnico-tecnológico	88

1. APRESENTAÇÃO

A viticultura é um segmento econômico muito particular e difundido pelo mundo, o fato de seu produto final não ser uma commodity, dá-se pela presença de imperfeições competitivas devido às condições climáticas e relevo de cada região segundo (Diz, 2008). No Brasil a área cultivada com videiras, em 2016, foi de 77.786 ha, com uma produção de 984.244 toneladas, deste total a região sul foi responsável por produzir 956.913 toneladas, do qual, 70 cidades declararam processamento da matéria-prima, cultivada em 138 diferentes municípios (DE MELLO, 2017).

Segundo Da Silva (2018), as áreas produtoras de uva no estado dividem-se em quatro principais sub-regiões, os Campos de Cima da Serra, Serra Gaúcha, a Serra do Sudeste e a Campanha Gaúcha, no qual totaliza 14.417 propriedades variando de 5,05 ha até 564,44, dentre as microrregiões.

Na Serra Gaúcha, em 2015, havia 11.488 propriedades com videiras, sendo a região considerada o maior polo de viticultura do Rio Grande do Sul e a maior região vitícola do país, com uma área de 32,9 mil hectares de vinhedos o qual representa 80,2% de toda a área vitícola do Rio Grande do Sul (DE MELLO, 2015). Em sua maioria trata-se de uma viticultura de pequenas propriedades, pouco mecanizada devido à topografia acidentada, onde predomina o uso da mão-de-obra familiar (MACKE, 2015).

Levando em consideração os dados obtidos através da revisão bibliográfica, o grande número de produtores, e as lacunas apresentadas na comunicação do setor como a falta de mão de obra, foi escolhido como solução o desenvolvimento da plataforma, que visa estabelecer de forma fácil e de baixo custo o contato entre produtores de uva e fornecedores de serviços, seja, a mão de obra.

A plataforma permitirá encurtar a distância de comunicação dos elos da cadeia produtiva da uva, entre o contratante e o contratado, além de propiciar ao produtor a disponibilidade de prestadores de serviços just in time, possibilitando ao pequeno e médio produtor condicionar seu vinhedo de uma forma mais assertiva, com menor custo e qualidade.

Disponibiliza-se a opção remota, que também se justifica pela grande inserção dos smartphones no meio rural e por tornar possível o envio de notificações informativas em tempo real; com ou sem internet o usuário terá acesso à algumas informações. A iniciativa promoverá, além da melhor comunicação dos elos do setor

vitícola, maior expansão do conhecimento, que por si só fomenta os processos de inovação nas pequenas propriedades.

As ações desse projeto correspondem, portanto, a um trabalho contínuo, que vai sendo modernizado com novas tecnologias e ferramentas a serem implementadas na plataforma, devendo ainda, se estender para as demais regiões produtoras de uvas do Brasil. Além disso, a plataforma poderá contar com a adesão de novos serviços e funções, entre eles: a venda de insumos, prestação de outros serviços essenciais, aluguel de maquinários entre outros.

2.INTRODUÇÃO

A inovação se faz cada vez mais presente em todas as áreas da ciência, o que não é diferente na vitivinicultura, onde já se vê grandes exemplos de avanços tecnológicos essenciais para uma boa produtividade. Wright e Silvio (1993), já propusera como diretrizes de uma estratégica tecnológica a busca constante por a implantação de novas práticas, que possibilitaram gerar e adaptar conhecimento e tecnologia.

Com este fim, o projeto vislumbra contribuir tanto do ponto de vista acadêmico como prático, na medida em que se propõe ao desenvolvimento de uma plataforma denominada VINHAGO, que visa oportunizar a disseminação dos recursos disponíveis, proporcionando através da inovação o acesso à informação e a sustentabilidade econômica das pequena propriedade vitícola, que hoje somam mais de quatorze mil - 14.000 - só no Rio Grande do Sul. Ressalta-se que a produção de uvas está presente em quase todos os estados brasileiros e apresenta características regionais distintas a exemplo de ciclos de produção, cultivares, época de colheita e tipo de condução e manejo.

A plataforma proverá interligações que não se fazem presentes com tanta facilidade e acessibilidade no campo. Também permitirá desde simples métodos de busca de informações, até informações que possam representar diferenciais competitivos para as empresas de pequeno e médio porte, propiciando assim redução nos custos, acesso à informação e implementação de forma assertivas as novas tecnologias.

Além disso, destaca-se o amplo potencial de aplicação de uma base de dados georreferenciada, uma vez que permite não só obter informações sobre a quantidade de mão de obra disponível, mas de relacionar de forma mais efetiva a essas informações, verificando gargalos, especialmente com variáveis socioeconômicas, as quais podem impactar na manutenção e desenvolvimento do pequeno produtor e do setor vitícola.

O presente trabalho se caracteriza como projeto de desenvolvimento tecnológico, de natureza predominantemente exploratória. Com objetivo geral de desenvolver uma plataforma de contratação da mão de obra para o setor vitícola do Rio Grande do Sul. A pesquisa está estruturada em quatro objetivos específicos: a) Relacionar as formas de contratação de pessoal no setor vitícola do Rio Grande do Sul;

b) Identificaros principais gargalos para contratação de pessoal na cadeia produtiva no Rio Grandedo Sul c) Propor modelo de negócio para a plataforma; d) Desenvolver protótipo (MVP)¹ para a plataforma.

Para a conceptualização eficaz deste projeto elucidada-se sobre a caracterização do mercado dá na vitivinicultura para melhor se entender as suas tendências e os seus desafios, assim como um breve estudo de mercado como investigação de suporte.

Para tanto, serão realizadas entrevistas a partir de um roteiro semiestruturado, realizada com profissionais chaves do setor vitivinícola e para o desenvolvimento da plataforma utilizará software de desenvolvimento low- code.² Além dessa introdução, o projeto possui outros sete capítulos, incluindo os, objetivos, revisões de literatura, justificativa materiais e métodos, resultados.

O capítulo dois apresenta a revisão da literatura com os conceitos básicos necessários como suporte teórico, para o tema de pesquisa proposto, as atenções dirigem a uma busca por teorias de diversos autores que explanam sobre produção vitícola mundial e brasileira, contratação de mão de obra e inovação.

No terceiro capítulo trabalha-se com as questões metodológicas descrevendo o tipo de pesquisa empregada com base nos conceitos teóricos de especialistas e programas utilizados para desenvolvimento da plataforma. No quarto capítulo serão apresentados os resultados com o desenvolvimento da plataforma e os dados levantados com as entrevistas. E por fim, no sexto capítulo apresentam-se as referências bibliográficas, seguindo os anexos.

¹ Um produto viável mínimo é a versão mais simples de um produto que pode ser lançada com uma quantidade mínima de esforço e desenvolvimento. RIES, Eric. **A startup enxuta**. Leya, 2012.

² As ferramentas low-code permitem a reutilização de código tornando este processo mais automatizado e dinâmico, que proporciona mais agilidade no momento de se desenvolver um projeto. Da Silva. 2018.

3. JUSTIFICATIVA

3.1.1 Lacuna a ser preenchida pelo trabalho

O trabalho visa propor uma plataforma para melhorar a interação entre os elos da cadeia vitícola riograndense que está composta em sua maioria por pequenas propriedades (14.417), pouco mecanizada no qual predomina o uso da mão-de-obra familiar com pouca ou nenhuma informação tecnológica.

Através da plataforma é possível obter um canal direto entre os elos citados acima, sendo uma referência para os produtores, além de possibilitar uma grande interação dos de novos métodos empregados, produtos ou serviços alavancando e desenvolvendo o setor.

Por ser um app/plataforma poderá, ser replicado para outras cultivares, além de expandir sua implementação para outros estados e países. Além disso o app permitirá organizar, reutilizar e replicar dados sobre o próprio usuário a qualquer hora e lugar, sendo capaz de interagir através da análise das informações nos quais nos forneceram dados sobre a produção atual.

3.1.2 Aderência ao Profnit

Como critério aderência valida uma produção para o PROFNIT, visto que os produtos gerados foram três, Criação/gerenciamento de empresa, software e aplicativo.

O artigo buscou analisar as inovações levadas a cabo pelas empresas vitícolas no Rio Grande do Sul sob a ótica dos arranjos produtivos e enfatizando formas de comunicação e absorção da inovação.

No estudo foram analisadas as atividades de inovação relativas às empresas vitícolas localizadas no Rio Grande do Sul e dentre elas foram enfatizadas aquelas que visem o fortalecimento da sua cadeia de valor, melhorem a comunicação entre os elos, e a competitividade da região.

Neste sentido, o trabalho ainda conta com uma plataforma virtual “Vinhago”, que objetiva trazer como contribuição, maior interação entre os elos da cadeia vitícola.

Uma vez que a interação adotada pela plataforma acaba por vir ao encontro de novas tendências em gestão, como a organização em redes, sendo uma referência

para os produtores, além de possibilitar uma grande interação dos novos métodos empregado, a possibilidade de ter conhecimento de novos métodos produtivos, produtos ou serviço.

A utilização da plataforma permite um maior desenvolvendo tecnológico do setor, proporcionando acesso às inovações que termina por reduzir os custos, melhora a produtividade, disponibilidade de mão de obra entre outros.

Além disso a Vinhago” plataforma, proverá de um banco de dados, que permitirá a centralizar e armazenar todas as informações de seus usuários, para que sejam utilizadas como pesquisa de informação e favoreçam no processo de tomada de decisão pelas autoridades competentes do setor.

3.1.3 Impacto

A plataforma auxiliara o setor vitícola, ira oportunizar a disseminação da informação que interligue os recurso disponíveis (processos, produtos e serviços) proporcionando através da inovação e o acesso à informação a sustentabilidade das pequena propriedade que hoje somam mais de quatorze mil produtores (14,000) no Rio Grande do Sul sendo que a produção de uvas está presente em quase todos os estados brasileiros e apresenta características regionais distintas a exemplo de ciclos de produção, cultivares época de colheita e tipo de condução e manejo.

Levando em consideração o grande número de produtores e algumas lacunas na comunicação do setor, a falta de mão de obra e à imensa popularização do uso de smartphones e aplicativos, foi escolhido como solução o desenvolvimento da plataforma Vinhago que visa estabelecer de forma fácil e de baixo custo o contato entre produtores de uva, fornecedores de insumos, mão de obra, transferência de tecnologia

Além disso a disponibilidade de melhorar o custo de aquisição de produtos e serviços para o pequeno agricultor. A plataforma conta com parceria com os sindicatos de produtores entre outras associações da viticultura, do qual, vislumbra-se impulsionar a contratação de mão de obra.

3.1.4 Aplicabilidade

Por ser um app/plataforma após desenvolvido e testado poderá ser replicado para outras cultivares, além de expandir sua implementação para outros estados e países, tudo dependerá da do investimento em infraestrutura de suporte de dados. No Brasil, o potencial é ainda maior, pelo tamanho do país e a disponibilidade de vinhedos e a falta de mão de obra que se apresenta no setor.

Além disso, o app permite organizar, reutilizar e replicar dados sobre o próprio usuário a qualquer hora e lugar, sendo capaz de interagir através da análise das informações nos quais nos forneceram dados que pode contribuir para qualificação do cuidado dos vinhedos além de possibilitar um grande conhecimento de cada área plantada.

Todavia a Vinhago promoverá como facilitadores da dinâmica de informação e comunicação, pois melhorará o fluxo da informação, reduzir custos, minimizar agravamentos devido à falta de suporte e facilitar a os dinamismos das contratações, aperfeiçoando e disseminação de inovações entre outros, possibilitando assim um planejamento assistencial estratégico voltado aos vitivinicultores.

3.1.5 Inovação

Considerando esta amplitude e para fins de avaliação deste critério o artigo, o principal instrumento utilizado para levantamento da percepção do processo de comunicação da cadeia vitícola será através realização de entrevistas. A técnica utilizada será entrevista dirigida, com alguns momentos de entrevista guiada que são instrumento de coleta de dados caracterizada por perguntas precisas, e com ordem preestabelecida, permitindo assim que o entrevistador explore maiores informações (Richardson; 2017).

O método de amostragem utilizado será do tipo não-probabilístico e classificado como *snow-ball* (bola-de-neve), onde a partir de um primeiro entrevistado surgiu o seguinte e assim consecutivamente por indicação, respeitando os critérios definidos pelo pesquisador. Serão 10 entrevistados, em um período de quatro meses. Para a seleção da população envolvida na entrevista, buscará membros que desenvolvam atividades relevantes ao setor vitícola entre eles: especialistas do setor, bem como representantes de instituições de ensino e pesquisa e órgãos de representação e apoio.

Já para o desenvolvimento da plataforma Vinhago, produção com médio teor inovativo, trata-se de uma produção tecnológica do tipo prototipagem que visa à construção de um aplicativo móvel. Teve como referência o apps de prestação de serviços que visa conectar a oferta de serviço e produtos com a sua demanda, como Uber, Olx, Ebay, Mercado Livre, entre outros.

3.1.6 Complexidade

Complexidade pode ser entendida como uma propriedade associada à diversidade de atores, relações e conhecimentos necessários à elaboração e ao desenvolvimento de produtos técnico-tecnológicos. Considerando esta amplitude a plataforma Vinhago e uma produção com alta complexidade e seu desenvolvimento de nível operacional, dependerá primordialmente da aferição simultânea de diversas áreas de conhecimento, além de contar com as expectativas dos usuários, das demandas do mundo do trabalho e da usabilidade do mesmo, além das conjunturas socioeconômicas regionais.

Portanto, a aproximação de empresas constituintes do setor vitícola, seja na forma de patrocínios, seja na forma de parcerias para realização da plataforma serão de grande empenho.

4.OBJETIVOS

Diante do exposto, o objetivo geral desta pesquisa é desenvolver uma plataforma para conexão de prestadores de serviços da cadeia vitícola.

Com o intuito de alcançar o objetivo geral, foram estabelecidos também os seguintes objetivos específicos:

- Relacionar as formas de contratação de pessoal no setor vitícola do RioGrande do Sul
- Identificar os principais gargalos para contratação de pessoal na cadeia produtiva no Rio Grande do Sul, em termos geográficos, quantitativos e de capacitação.
- Propor modelo de negócio para a plataforma de prestação de serviços
- Desenvolver protótipo (MVP) para a plataforma.

5. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo há a exposição do referencial teórico que servirá como base para o desenvolvimento da plataforma. Para tanto, se faz importante entendermos os principais tópicos, para sistematização do conhecimento científico do projeto, explanando sobre assuntos relevantes ao tema pesquisado, entre eles, serão apresentados dados do setor vitivinícola no Brasil e as principais regiões do Rio Grande Do Sul e formas de contratação de mão de obra. Por fim, o aporte teórico de comunicação, os principais impactos da Inovação no setor vitivinícola e sua informatização em um contexto organizacional, além do mercadológico.

5.1 SETOR VITIVINÍCOLA NO BRASIL.

Os principais avanços tecnológicos do setor vitivinícola permitiram a expansão geográfica do cultivo da uva nas últimas décadas, possibilitando assim sua produção em diversas regiões (SGANZERLA, 2019). Segundo último relatório anual publicado pela International Organisation of Vine and Wine (OIV) de 2017 a produção mundial de uvas é 75,8 milhões de toneladas, desse total produzido, 39% são provenientes do continente europeu, 34% da Ásia, 18% do continente americano e 9% da produção é da Oceania e da África.

Atualmente a produção vitícola brasileira se expande por todo país, possuindo uma área produtiva ao redor de 74.536 hectares, com uma produção anual oscilando entre 1.300.000 e 1.400.000t; entre os principais estados produtores por hectares estão, o Rio Grande do Sul, Pernambuco, São Paulo, Paraná, Santa Catarina (IBGE, 2019). Na tabela 1 a seguir é possível ver a discrepância produtiva do Rio Grande do Sul, que em 2019 obtém a marca de 62,72% dos hectares produtivos com videiras, o que coloca o estado como o maior produtor de uvas do Brasil. (IBGE, 2019).

TABELA 1. Áreas cultivadas com videiras no Brasil, por estado, em hectares.

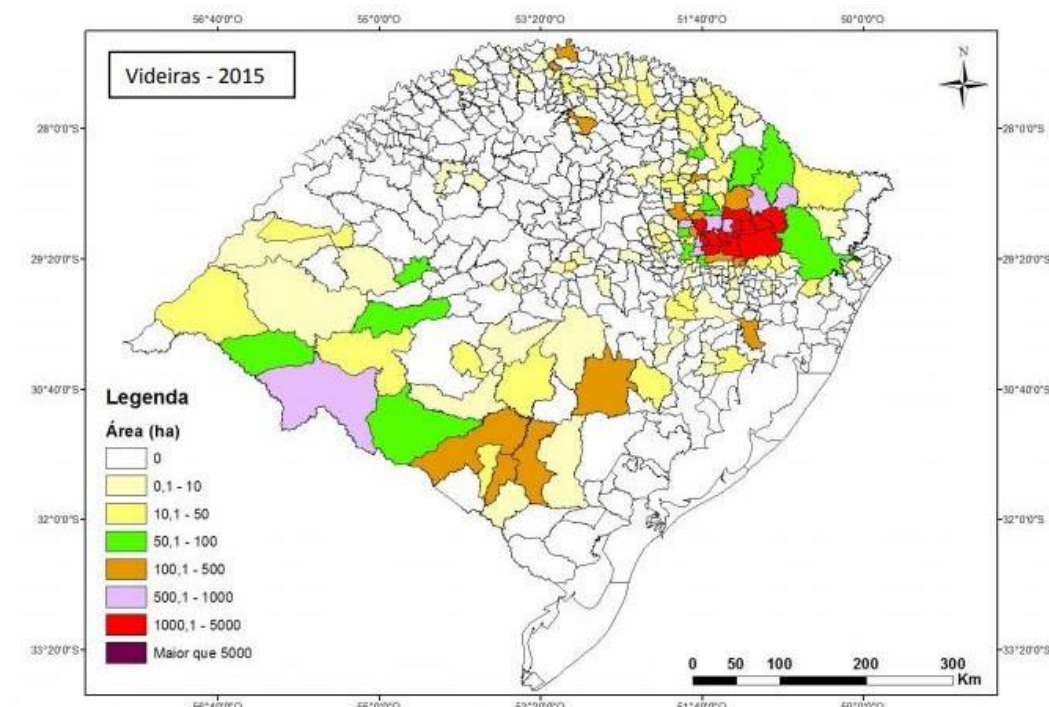
Principais área cultivada com videiras no Brasil.		
ESTADOS		
Rio Grande do Sul	47.502	62,72%
Pernambuco	8.256	10,90%
São Paulo	8.164	10,78%
Paraná	4.000	5,28%
Santa Catarina	3.999	5,28%
Bahia	2.069	2,73%
Minas Gerais	1.124	1,48%
Espírito Santo	202	0,27%
Paraíba	130	0,17%
Goiás	84	0,11%
Distrito Federal	57	0,08%
Mato Grosso	53	0,07%
Rondônia	30	0,04%
Ceará	29	0,04%
Rio de Janeiro	24	0,03%
Mato Grosso do Sul	6	0,01%
Tocantins	1	0,00%
Piauí	1	0,00%
BRASIL	75.731	

Fonte: Dados capturados em 05/06/2020. Fonte: IBGE (2019).

A viticultura já está presente em 27 das 35 microrregiões gaúchas e ocupa uma área de aproximadamente 50 mil hectares de vinhedos, que soma um total 14.417 propriedades variando sua área produtora de 5,05 hectares até 564,44, dentre as sub-regiões (IBGE ,2019); (MELLO,2016).

Já na figura 1, pode se observar as sub-regiões produtoras de uva no estado que se dividem-se em Norte, os Campos de Cima da Serra (microrregião de Vacaria) e a Serra Gaúcha (microrregiões de Caxias do Sul, Passo Fundo, Guaporé e Montenegro), mais ao sul, a Serra do Sudeste (microrregião de Serras de Sudeste) e a Campanha Gaúcha (microrregiões de Campanha Ocidental, Campanha Central e Campanha Meridional).

FIGURA 1. As principais sub-regiões do Rio Grande do Sul.



Fonte: Dados capturados em 05/06/2020. (MELLO,2016).

Segundo IBGE 2020 a Serra Gaúcha possui uma área de 8.087 Km² é considerada o maior polo deviticultura do Rio Grande do Sul e a maior região vitícola do país, em 2015, havia 11.488 propriedades com videiras, com uma área de 32,9 mil hectares de vinhedos o qual representa 80,2% de toda a área vitícola do Rio Grande do Sul (MELLO,2016).

Entre os principais municípios produtores de uva da Serra Gaúcha se destacam-se, Flores da Cunha, Bento Gonçalves, Caxias do Sul e Farroupilha, com áreas maiores de 3,000 hectares plantados com uvas, como pode ser visto na tabela 2 (MELLO, 2016).

TABELA 2. Principais municípios produtores de uva da Serra Gaúcha.

Principais municípios produtores de uva da Serra Gaúcha.		
Município	Áreas de vinhedos (ha)	Participação /RS
Flores da Cunha	4.988,08	12%
Bento Gonçalves	4.347,42	11%
Caxias do Sul	3.954,50	10%
Farroupilha	3.542,05	9%

Garibaldi	2.395,15	6%
Monte Belo do Sul	2.192,92	5%
Nova Pádua	1.595,84	4%
Antônio Prado	1.512,34	4%
Pinto Bandeira	1.481,74	4%
Cotiporã	1.241,88	3%
São Marcos	1.180,34	3%
	28.432,26	70%
Rio Grande do Sul	40.336,31	

Fonte: Dados capturados em 05/06/2020. Cadastro vitícola, 2013-2015.

O Estado gaúcho é responsável por 49,2% da produção nacional com uma quantidade de quantidade média no triênio 2018-2020 de 559.034 toneladas/ano. Os Campos de Cima da Serra é a região mais produtiva onde Vacaria, Caxias do Sul, Bom Jesus, Muitos Capões, São Francisco de Paula, Monte Alegre dos Campos e São José dos Ausentes possuem produção acima de 10 mil toneladas/ano no triênio 2018-2020.

Ainda no Rio Grande do Sul, destaca-se a segunda maior região produtora com 1.560 hectares de área plantadas, a Campanha Gaúcha, cujo perfil da propriedade difere daquela existente na serra gaúcha (PROTAS, 2005). Trata-se de um tipo de exploração empresarial em grandes áreas com uso intensivo de capital, tanto na mecanização quanto na contratação da mão-de-obra está nos municípios de Santana do Livramento, Bagé, Quaraí e Dom Pedrito (MELLO; MACHADO,2017).

Entretanto, apesar da grande expressão produtiva do setor vitivinícola, este apresenta diversos gargalos que são apontados por diversos estudos, VERDI et al. (2011), Sarmiento (2017), Costa et al. (2012), Lazzarotto et al. (2016), entre as dificuldades apontadas, pode-se evidenciar à sucessão familiar, à escassez de mão de obra, aos custos de produção, os altos impostos, desvalorização paga pelo quilo da produção. Todavia entre todas as dificuldades apresentadas a escassez de mão de obra é fortemente evidenciada por estudiosos, no qual será mais bem explorado a seguir.

5.2 CARÊNCIA DE MÃO DE OBRA

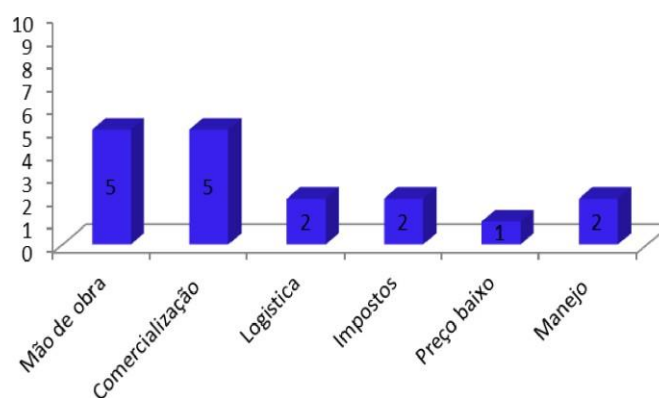
A vitivinicultura segundo Mello (2017), é consumidora de quantidade expressiva em mão de obra para a realização das operações de campo, que se tem tornado escassa ao longo dos últimos anos. Ao mesmo tempo, segundo Verdi et al. (2011), novos polos de produção vitivinícola, tanto nacionais como internacionais, pressionaram a indústria do setor, que busca ajustar-se à competição dos novos tempos.

Uma pesquisa de campo desenvolvida com 16 produtores da cadeia da vitícola na Campanha Gaúcha relata a mão de obra qualificada como um dos principais gargalos observados pelos produtores (SARMENTO, 2017). Já Costa et al. (2012), relata que os produtores se queixam com veemência da falta de mão de obra qualificada principalmente em ocasiões especiais como poda, aplicação de defensivos e colheita.

Segundo Simas et al. (2019), há dificuldade em conseguir mão de obra qualificada para operações cruciais, empregada na produção da vitivinicultura local. Já Sarmiento (2017), destaca, a falta de mão de obra de qualidade, necessária para as técnicas básicas de cultivo da videira, como plantio de mudas, realização de podas, aplicação de insumos, controle de pragas e plantas indesejáveis e colheita.

No gráfico a seguir (Gráfico 1) desenvolvido no estudo de Sarmiento (2017), que evidencia os principais gargalos observados pelos produtores. Dentre estes, pode-se destacar a mão de obra e a comercialização, citadas pelos produtores, que também evidenciam a falta de mão de obra qualificada, sobretudo nos períodos de poda, aplicação de defensivos e colheita.

região da Campanha do Rio Grande do Sul.

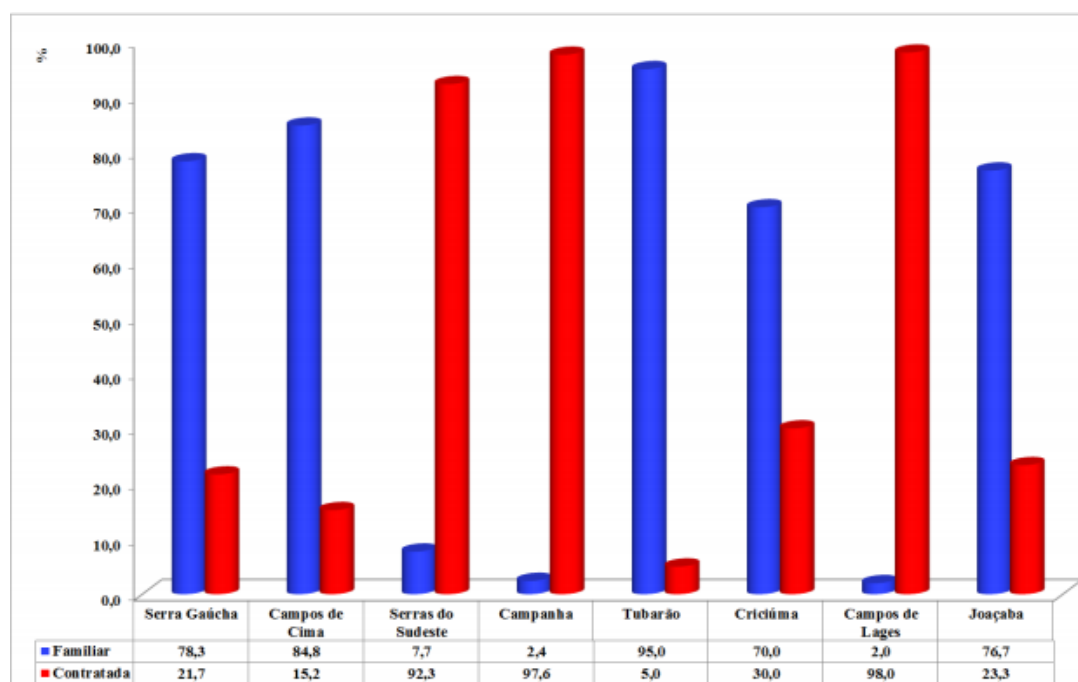


Fonte: Adaptado de Sarmento (2017).

Estudos realizados em outros estados, também apresentam a falta de mão de obra qualificada é um dos problemas apontados pelos produtores como fator limitante para expansão da cultura da videira na região (COSTA, 2012).

Na grande maioria dos estabelecimentos que produzem uvas no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, analisados por Lazzarotto et al. (2016), descreve que na atividade contemplada com operações altamente intensivas, até mesmo nas propriedades familiares, há necessidade de contratação de mão de obra de terceiros. Costa et al. (2012), afirma que embora a atividade seja considerada como uma alternativa para a agricultura familiar, esta tem exigido mão de obra além da disponível pelas famílias.

GRÁFICO 2 - Constituição da mão de obra nos dos estabelecimentos que produzem uvas no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina.



Fonte: Adaptado de Lazzarotto et al. (2016).

No Rio Grande do Sul, conforme Lazzarotto et al. (2016) nas microrregiões Serras do Sudeste, Campanha é estimado que mais de 90% de toda a mão de obra para a viticultura é contratada. Em outros estados esta realidade não é diferente. Costa et al. (2012), assegura que além da mão de obra familiar utilizada por todos os produtores, o empregado permanente está presente em 57,9% das propriedades produtoras de uva no estado de São Paulo, seguido por diaristas em 47,36%.

Ainda segundo Costa et al. (2012), afirma que o sistema de parceria, com outros produtores familiar, ocorre em 26,3% das propriedades produtivas e apenas 21% dos produtores utilizam somente mão de obra familiar. Essa carência também é encontrada em outros estados mais com a cultura em desenvolvimento como e o caso do estado de São Paulo que contam com 79% das propriedades utilizam mão de obra diarista ou permanente.

Já Costa et al. (2012) e Sarmiento (2017) afirmam que a contratação de diaristas ou safristas na viticultura ocorre principalmente para as atividades de desbrota, desbaste dos cachos e colheita e que uma parcela importante dos colaboradores é oriunda de outras regiões produtoras ou mesmo de outros estados.

É possível ressaltar, a importância da mão de obra no cultivo de uvas, isso porque, diante de um contexto com problemas de contratação de mão de obra, seja

por escassez na oferta e/ou pelo alto custo, esse fator representa o item individual com maior participação no custo total (Lazzarotto et al.,2016).

Sarmiento (2017), destaca que são necessárias iniciativas públicas e privadas via parcerias, caso contrário, esse importante gargalo não será solucionado à médio prazo. Ainda Sarmiento (2017), expõe que a falta de mão de obra tem sido frequente também para outros cultivos como o do pêssego, ameixa e oliveira. Diversos trabalhos pelo mundo segundo Reinehr (2017), relatam que o aumento dos custos de produção, associados a uma escassez de mão-de-obra representam um risco para a vitivinicultura em diversas regiões do mundo.

Assim, pode-se afirmar que a disponibilidade de mão de obra é um problema recorrente em diversas regiões produtoras de uva, do qual é destacada por diversos autores e em diversas regiões no Brasil, como detalha-se no quadro (Quadro 1), a seguir:

QUADRO 1. Principais fases e procedimentos metodológicos desenvolvido no estudo.

Estudo	Tipo de estudo	Local	Amostra	Principais conclusões
Simas et al. (2019)	Qualitativo, exploratório	Santana do Livramento/RS	Quatro vitivinícolas	É notório que a tecnologia influencia diretamente no rendimento da lavoura, porém no município, apesar dos avanços, ainda tem na maior parte da produção a colheita manual, o que colabora para a geração de emprego temporário no período de safra e colheita.
Lazzarotto et al. (2016)	Análises qualitativas e quantitativas	Vitícolas gaúcha e Catarinense .SC/RS	Oitenta e cinco produtores	Problemas de contratação de mão de obra, seja por escassez na oferta e/ou pelo alto custo, esse fator representa o item individual com maior participação no custo total.
Sarmiento (2017)	Análises qualitativas e quantitativas	Campanha Gaúcha- RS	Dezesseis Viticultores	Identificou como pontos fracos a falta de mão de obra qualificada, a logística deficiente e a distância dos grandes centros consumidores

Verdi et al. (2011)	Análises qualitativas e quantitativas	Principais municípios produtores de São Paulo	900 produtores de uva e 140 produtores e/ou envasadores de vinho	A viticultura é realizada principalmente em pequenas propriedades, com elevada capacidade de fixação do homem no campo
Reinehr (2017)	Quantitativas	João Joaquim - SC	Um vinhedo comercial	Os tratos culturais da videira são realizados de forma manual, o que acarreta um maior tempo de execução, maior demanda de mão-de-obra e consequentemente elevação dos custos de produção
Costa et al. (2012)	Análises qualitativas	Jales - SP	Dezenove produtores de uva	A falta de mão de obra qualificada é um dos problemas apontados pelos produtores como fator limitante para expansão da cultura na região.

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.2.1 Formas de Contratação de Mão de Obra Vitivinicultura.

A agricultura brasileira evoluiu tecnicamente e grande parte dos trabalhos realizados manualmente passa a ser realizada por máquinas (ZOCOLLER, 2017). Essa evolução, no entanto, não substitui o homem de forma integral, sendo assim nem todas as fases da produção agrícola são mecanizadas, hora por falta de condições agroclimáticas, hora pôr o desenvolvimento da técnica ainda não torna possível este fato e/ou por opção dos empresários que veem como o empecilho grande investimento para aquisição de maquinários e acabam, o contingente de mão-de-obra barata. (ZOCOLLER, 2017).

Esses fatos, acabam que aumenta a sazonalidade de emprego na agricultura, estimulando assim o uso de trabalhadores temporários, que são empregados nas propriedades agrícolas em épocas de maiores necessidades de mão-de-obra e, posteriormente, são dispensados. (GRAZIANO DA SILVA, 1982).

Segundo Aguirre (1989), há três tipos de problemas na contratação de mão de obra: fluxo de mão-de-obra regular, adequada falta de dados; e o papel desempenhado pelos intermediários no mercado. Para Aguirre (1989),

arregimentação de mão-de-obra temporária pode constituir um sério problema, pois, apenas um indivíduo explora os trabalhadores, na medida em que se apropria de parte de sua remuneração.

As precárias condições de vida e trabalho deste contingente populacional já constituiriam, de per si, motivo suficiente para justificar a incursão no assunto. Não se trata, porém, de uma mera questão de solidariedade humana. Está em jogo a própria viabilização de um processo de crescimento econômico capaz de envolver todos os segmentos da população, na direção de uma distribuição mais equitativa da renda e da riqueza (AGUIRRE, 1989, p. 9).

Além disso, o próprio controle da qualidade da produção pode ser dificultado pela rotatividade da mão-de-obra; O que não acontece com empresa de um certo porte, estas possuem, determinadas sofisticações administrativas, possibilitando assim, melhor gerenciamento do recrutamento de mão-de-obra temporária, o que não acarreta um acréscimo de custo significativo (ZOCOLLER, 2017). Todavia para as pequenas e médias, administrar a contratação, a supervisão e o controle dos trabalhadores representa um custo proporcionalmente muito elevado.

Os dados do Censo Agropecuário (2017), de 2006 para 2017, cresceu em 143% a contratação de mão de obra para os estabelecimentos agropecuários com intermediação de terceiros, tais como empreiteiros, cooperativas e empresas), passando de 251.652 para 611.624 no período.

Em suma, segundo Andrade (1994), a maiorias dos prestadores de serviços não residem próximo ao regiões que executam seus honorários, precisando ser contatados, organizados e transportados. O empreiteiro assume esses encargos, arregimentando todo os processos com os mesmos além de desenvolver a distribuição da mão-de-obra entre as propriedades, de acordo com o número de trabalhadores e as épocas de necessidades (ZOCOLLER, 2017).

Assim o intermediário torna-se um elo importante, por representar a estratégia encontrada pelo mercado para enfrentar tais problemas, que é defendido como vantagens para o trabalhador, ao menos em termos de oportunidades de emprego e

ganho durante todo o ano agrícola. (AGUIRRE, 1989). Por outro lado, a organização desse mercado implica a concentração geográfica dos trabalhadores e pode estimular sua própria organização, bem como sua mobilização em defesa dos interesses da categoria. (AGUIRRE, 1989).

Muitas vezes, o empreiteiro de mão-de-obra está associado à burla da legislação trabalhista, assim o empreiteiro é considerado como o agente que deveria assumir os encargos trabalhista e que responderá civilmente nos casos de acidentes de trabalho e de trânsito, eximindo-o desses encargos (ZOCOLLER, 2017).

Além disso Viera (2018) relata que os trabalhadores sazonais são tratados de forma menos favorável que os trabalhadores efetivos, associado a situações de precariedade, com formas de organização do trabalho atípicas ou informais, períodos de desemprego incertos, salários indefinidos, falta de proteção social e econômica e exposição a múltiplos fatores de risco.

O mesmo, Zocoller (2017), afirma que a justiça passou a não isentar de responsabilidade do proprietário, desta forma, o empreiteiro passa a não ser, do ponto de vista da legislação trabalhista, a solução definitiva para o problema da intermediação, embora continue a ser utilizado por muitos proprietários.

Entretanto parte dos empregadores se aproveitam da demora da demanda judicial, que muitas vezes faz com que o empregado nem acione a justiça ou simplesmente desista ao longo da briga no judiciário (ZOCOLLER, 2017). Ainda assim, pode-se destacar que as grandes empresas atividades recorrentes que potencializam a questão do vínculo empregatício, emissão sequencial de nota fiscal, já que isso indica que o prestador de serviços tem dependência econômica do contratante. Além disso, evidencia que pode haver uma prestação exclusiva de serviços (AGUIRRE, 1989).

Outro fator relevante a ser levando em conta e a recontração de profissionais safrista “peão” que de acordo com a 2º da Portaria MTE nº 384/92 dispõe que, quando se tratar de dispensa sem justa causa, o funcionário só poderá ser recontratado após 90 dias de sua demissão. Segundo Simas et al. (2019), com o fato das leis trabalhistas, os trabalhadores locais mudam de tempo em tempo, já que as restrições legais preveem um tempo de contratação após a demissão.

Este evento possibilita novas oportunidades, por outro lado gera mais despesa para a empresa contratante, que por fim, precisa constantemente treinar os profissionais contratados.

Contudo as mudanças, de ordem tecnológica, ocorrido nos órgãos governamentais, entre elas a implementação do Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, eSOCIAL, implica em mudanças nos procedimentos adotados. Segundo Oliveira (2014), o sistema tem como objetivo o aperfeiçoamento e a padronização da transmissão de informações aos órgãos governamentais, feitos de uma única vez e em tempo real, dificultando para as empresas a contratação e recontração da mão de obra utilizada e forçando-as a buscar outros meios de contratar o serviço para suas atividades principal.

Considerando as dificuldades apresentadas no cenário do setor vitícola, como por exemplo, a falta de mão de obra, a legislação trabalhista vigente, torna-se necessário buscar soluções tecnológicas e criar mecanismos que possibilitem ao proprietário o gerenciamento de seus custos; tudo isso contribui para a resiliência e solidez econômica da plataforma.

5.3 INOVAÇÃO NO SETOR VITIVINÍCOLA

A inovação pode ser cunhada como a implementação de um novo ou relevante recurso para a empresa, podendo ser um método, produto ou processo; com o intuito de aumentar o conhecimento ou reafirmar uma posição competitiva. (OECD – MANUAL DE OSLO; 2005). Conforme Veiga (2003), inovar é, introduzir algo diferente dentro da organização, para produzir uma mudança descontextualizada, visando introduzir o novo no velho.

Complementa Bes (2011), que a inovação não precisa ser radical, pois é um método perigoso, em função do alto investimento e tempo até obter retorno financeiro, e muitas vezes geram grandes problemas para os empresários, mas pode ser passo a passo, para assim poder criar uma cultura dentro da organização. Hamel (2006), concorda ao dizer que inovação é mais do que inovar produto, é a implantação da gestão dentro das empresas, transformando a cultura organizacional.

Diante disso, há uma procura por crescentes ganhos em competitividade na vitivicultura nacional, do qual tem determinado a busca constante por inovações, devido às constantes mudanças que ocorrem no mundo em âmbito social, econômico e cultural, forçam o mercado a ser cada vez mais competitivo; coagindo empresas a buscar constantemente aperfeiçoamento de suas técnicas e estratégias para

continuar a viver no mercado competitivo atual. (VARGAS, 2011). Por outro lado, a dinâmica da inovação na agricultura nem sempre segue a mesma intensidade entre produtores - alguns são muito ágeis em inovar e outros têm por opção atuar de forma mais conservadora (HOFFMANN, 2017).

O padrão de inovação no setor vitícola no Brasil é marcado por tecnologia estabilizada e difundida, com baixas oportunidades tecnológicas. Segundo Hoffmann, (2017), a inovação ocorre, na maioria de maneira informal, por meio de 'tentativa-e-erro' ou as empresas menores imitando as inovações realizadas pelas líderes (FARIAS, 2010).

A inovação do setor vitícola dá-se basicamente da evolução da biotecnologia e da genética, difundido por empresas de pesquisas públicas e inovações realizadas pelo mercado de fornecedores de insumos químicos e de máquinas agrícolas (CARVALHO *et al.*, 2006; FARIAS, 2010; HOFFMANN 2017). Como exemplos, Hoffmann (2017), podem ser citadas a seleção de clones e novas cultivares adaptadas aos diferentes climas.

Diante disso Niederle (2010), afirma que os vitivinicultores são ineficientes aos processos inovação, hora por não adaptarem a novos processos (acreditar que terão boas produções mantendo os métodos de produção característicos de seus antepassados), hora por não se ajustarem aos estímulos econômicos (devido a taxa de retorno dos investimentos em técnicas modernas serem mais elevada). Hoffmann (2017), ressalta que o universo dos produtores é muito diversificado. Por isso, há tecnologias que podem parecer obsoletas para um produtor e uma grande novidade para outro; há casos, também, em que um conhecimento que já temos dado por muito bem disseminado entre os produtores é algo ainda desconhecido por outros (HOFFMANN, 2017).

Já Rosa e Pedroso (2017), ressaltam a falta de informação de alguns produtores desencadeia relutância, juntamente com a dificuldade em adquirir conhecimento e a escassez de suporte, geram assim fatores pelos quais parte desses agricultores não aderirem às vantagens do uso da tecnologia. Contudo, as principais inovações ocorreram nas técnicas de cultivo, dos quais melhoraram a produção da uva e qualidade da fruta, tais como reconversão dos vinhedos tradicionais para novos métodos, técnicas de monitoramento nutricional, sistemas de irrigação e fertirrigação, sistemas de monitoramento e controle sanitário. (CAMARGO, 2008, p. 146).

5.3.1 Informatização do Campo.

A adoção de novas tecnologias no agronegócio contribui para o dinamismo desse setor, as inovações tecnológicas gerenciais facilitam as atividades de planejamento e controle podem influenciar diretamente no processo decisório dos agentes do agronegócio (DATUM, 2014). No setor rural, a disseminação da tecnologia da informação possibilitou uma evolução, tornando o produtor mais próximo da tecnologia com uso de softwares destinados especificamente ao setor agrícola. (BATALHA, 2001).

Segundo Silva (2018), as ferramentas de apoio estão mais difundidas possibilitando a apresentação de informações confiáveis, de fácil compreensão e atualizadas. Assim o produtor rural moderno cada vez mais observa uma expansão de suas atividades que não se limitam somente em produzir, mas de ampliar seus conhecimentos no meio que atua.

Marcelo Tacchi (2017), afirma que dentre as tantas ferramentas novas para gestão administrativa destaca-se a Internet, que auxilia na distribuição da ideia da importância do computador na vida rural. No contexto de competitividade no meio rural, a implantação e utilização de um sistema informatizado pode melhorar a gestão, controlando dados e disponibilizando informações, que podem contribuir para as tomadas de decisão na propriedade rural familiar (CREPALDI, 1998).

Segundo o censo agro 2017 número de produtores que declararam ter acesso à Internet cresceu 1.900%, passando de 75 mil, em 2006, para 1.430.156 em 2017, sendo 659 mil através de banda larga e 909 mil, via internet móvel. Estes sistemas informatizados possibilitam disponibilizar informação para gerar conhecimento, oportunidades e negócios proporcionando maior interação com outras redes de comercialização, com pesquisadores, instituições públicas e privadas e em formar parcerias, contatos com profissionais e estudiosos do Brasil e do mundo (CAVALHEIRO et al 2018).

Bambini et al. (2013), destacam como benefícios no uso de softwares na gestão agrícola a redução dos custos de comunicação entre os agentes da agropecuária, redução de custos no acesso a serviços, maior controle de qualidade e produtividade. O uso de softwares o gerenciamento rural e agrícola, permite que as informações

sejam geradas e gerenciadas com maior eficiência e rapidez dando suporte para a tomada de decisões (SANTOS, 2012).

Segundo Bolfe et al. (2020), os agricultores e prestadores de serviços do campo apresentam o desejo de soluções por meio de aplicativos e plataformas web para melhorar o planejamento e a gestão das suas propriedades. Já Diniz (2010), destaca em relação ao conceito de mobilidade, uma grande revolução que ocorreu nessa primeira década do século XXI na qual se destaca o papel central dos aparelhos celulares.

A comunicação móvel está transformando atividades econômicas e sociais ao permitir que várias funções da economia formal e informal sejam realizadas por celular, os equipamentos móveis, mais baratos do que computadores de mesa, são mais fáceis de usar e podem ser transportados para outros locais (BAMBINI, 2014).

Bambini (2014), afirma que os celulares possuem um grande potencial de atuar no sentido de aumentar a qualidade de vida de populações rurais ao prover acesso à informação, serviços e produtos. No setor agropecuário, os aparelhos celulares vêm ajudando a levar informação e conhecimento para produtores. dados de 2010 apontam a existência de 140 milhões de aparelhos ativos (BAMBINI, 2014).

Segundo Bolfe et al. (2020) os produtores estão descobrindo novas formas de comunicar com o mercado, utilizam de mecanismos informatizados (redes sociais e plataformas de marketplace), o que tem feito com que se posicionem de maneira diferente, seja no negócio, na própria família ou com os clientes, fato que acelerou ainda mais com a pandemia do novo coronavírus e as medidas de distanciamento social.

Todavia Segundo Araújo (2003), alguns empresários rurais não conseguem utilizar de técnicas de gestão, por isso muitas propriedades rurais não são informatizadas devido a essa falta de qualificação e interesse dos produtores Além disso, existem obstáculos a ser enfrentados na implantação deste tipo de projeto, entre eles, a resistência cultural por parte do pequeno produtor em relação à adoção de novas tecnologias, sendo necessário que o empresário rural perceba a importância desse processo (ARAÚJO, 2003).

Bolfe et al. (2020) afirma que a facilidade de comunicação e de acesso à informação, proporcionada pela internet, são a porta de entrada para introduzir o agricultor nessas novas tecnologias, que são capazes, de ampliar o acesso a mercados, reduzir custos ou ainda agregar valor à produção.

Atualmente 84% dos agricultores brasileiros já utilizam ao menos uma tecnologia digital como ferramenta de apoio na produção agrícola, 40% dos produtores usam ferramentas digitais para compra e venda de insumos e da produção e 70% dos produtores rurais acessam a internet para interesses gerais sobre agricultura com o objetivo de mapear a lavoura e a vegetação e para a previsão de riscos climáticos. (BOLFE et al, 2020).

Levando em consideração o grande número de produtores e algumas lacunas na comunicação do setor, a falta de transferência de tecnologia e à imensa popularização do uso de smartphones e aplicativos, no campo. (BAMBINI, 2014).

Tendo em vista que plataformas e aplicativos podem se tornar excelentes instrumentos de transferência de tecnologia e redução de custos para a para o setor Vitícola, foi escolhido como solução o desenvolvimento da plataforma que visa estabelecer de forma fácil e de baixo custo o contato entre produtores de uva, fornecedores de insumos, mão de obra, transferência de tecnologia e inovação.

É nesse sentido que, desenvolver um sistema informatizado aplicado a contratação de mão de obra na viticultura cumpre seu principal objetivo, de auxiliar aos prestadores de serviço ‘usuários’, se torna essencial como gerador de informações e ligação entre as partes envolvidas.

6. METODÓLOGIA

O projeto foi iniciado em junho de 2019 (Quadro 1) e pretende abranger o setor produtivo vitícola da Serra Gaúcha e Campanha, com o intuito de ser um projeto inovador com o potencial tecnológico, optou por utilizar a metodologia de lean startup para desenvolvimento do modelo de negócio

Em termos de viabilidade e valor agregado ao cliente, o projeto visa nenhum custo aos pequenos produtores, que terão a possibilidade de ser subsidiados por patrocínios de publicidade na plataforma.

Em termos operacionais, o projeto foi executado em rede, com o auxílio dos docentes Instituto Federal do Rio Grande do Sul (Campi Porto Alegre e Bento Gonçalves), Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação e do espaço de inovação Click, reunindo assim

pesquisadores, analistas e técnicos com perfis complementares.

O projeto de desenvolvimento tecnológico foi executado em três fases que correspondem a pelo menos um dos objetivos específicos. O quadro a seguir relaciona as fases e os respectivos protocolos.

QUADRO 2. Principais fases e procedimentos metodológicos desenvolvido no estudo.

Fase	Objetivo específico específico	Procedimentos	Entrega
1) Conhecendo o problema e o mercado	Relacionar as formas de contratação de pessoal no setor vitícola do Rio Grande do Sul Identificar os principais gargalos para contratação de pessoal na cadeia produtiva no Rio Grande do Sul, em termos geográficos, quantitativos e de capacitação.	Foram realizadas por meio de entrevista exploratória semiestruturadas, com uma amostragem não probabilística e intencional. técnica de coleta de informações, utilizada será a snowball.	Referencial teórico
2) Modelo de negócio	Propor modelo de negócio para a plataforma.	Foi desenvolvido um plano de negócio, através da implementação do lean canvas	Lean canvas do modelo de negócio CNPJ registrado
3) Protótipo (MVP)	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver protótipo (MVP) para a plataforma. 	Foi desenvolvido a plataforma vinho através de uma plataforma low-code	Plataforma on-line Aplicativo

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

6.1 PRIMEIRA FASE - CONHECENDO O PROBLEMA E O MERCADO

A primeira fase corresponde à pesquisa de campo para embasar o desenvolvimento da solução. Procurando atender os objetivos propostos, será realizada uma investigação com base em fontes primárias e secundárias. No primeiro caso, será a realização de pesquisa exploratória será do tipo não-probabilístico e ao acaso, respeitando os critérios definidos pelo pesquisador. Foram 10 entrevistados, em um período de quatro meses. Para a seleção da população envolvida na entrevista, buscará membros que desenvolvam atividades relevantes ao setor vitícola entre eles: especialistas do setor, bem como representantes de instituições de ensino e pesquisa e órgãos de representação e apoio diretamente ligados à viticultura em municípios da região da Serra gaúcha e Campanha.

Trata-se de uma pesquisa de natureza eminentemente qualitativa em que a categoria de análise corresponde às empresas que destinam à produção de uvas na Serra Gaúcha e na Campanha. Segundo Hair Jr. et al. (2005), uma pesquisa de natureza qualitativa tem como objetivo coletar informações acessórias e esclarecer o problema da pesquisa, criando assim hipóteses e estabelecendo prioridades. Ressalta Mattar (1999), que a pesquisa exploratória que visa ao pesquisador um maior conhecimento sobre o problema no qual não se tem conhecimento suficiente para se formular questões ou hipóteses específicas sobre o assunto a ser abordado.

De acordo com Samara e Barros (1997), a pesquisa qualitativa tem como característica principal entender as relações de consumo em profundidade, podendo assim identificar a opinião dos consumidores sobre o produto, seus hábitos de compra e consumo. Segundo Hair Jr. et al. (2005), esta origina informações que ajudarão a definir a situação do problema, aprofundando o conhecimento das motivações, as atitudes e comportamento do consumidor.

Com este feito a possibilidade de elencar as principais variáveis que se aplicam ao problema de pesquisa, e estabelecer assim as prioridades que devem ser elencadas, oferecendo uma melhor visão e alcance do problema (MALHOTRA, 2001).

A técnica utilizada será entrevista semiestruturada, que são instrumento de coleta de dados caracterizada por perguntas precisas, e com ordem preestabelecida, permitindo assim que o entrevistador explore maiores informações. (Richardson; 2017). Entrevistas semiestruturadas, Mattar (2008), afirma que entrevista é caracterizado pela presença de um entrevistador (pessoa que fará perguntas e

anotará as respostas dos entrevistados), esta possui alta versatilidade já que é baseada no contato visual.

Todavia Ribeiro e Milan (2004) salienta que em entrevistas individuais nunca se deve seguir uma estrutura rígida e o entrevistador sempre deve estar propenso a complementar o roteiro, conjunto de questões que eventualmente, ao longo da entrevista, serão posicionadas.

Nesse contexto, para delimitação da amostra, diante da natureza do problema e dos objetivos da pesquisa, optou-se por realizar uma amostragem não probabilística e intencional, elegendo como potenciais entrevistados os profissionais chaves que são dedicados exclusiva ou parcialmente à estudos voltados a cadeia produtiva na serra gaúcha e na campanha.

Os produtores integrantes da amostra serão compostos por indicações a partir de definições elencadas pelos atores-chave, os quais vão recomendar profissionais que se enquadrem dentro dos requisitos.

Nesta técnica de coleta de informações, denominada snowball, Goodman, (1961), afirma que um sujeito é recrutado e, posteriormente, indica outros indivíduos, de seu relacionamento, para que possam também participar da amostra. Este recurso é recomendado quando existe baixa visibilidade do público alvo, ou seja, quando este se mostra imperceptível aos parâmetros usuais de caracterização, com poucos sistemas de referência ou dados estatísticos que possibilitem uma amostragem de tipo probabilístico.

6.2 SEGUNDA FASE - MODELO DE NEGÓCIO.

Tendo como objetivo principal a criação de uma plataforma para melhorar a comunicação e contratação de mão de obra no setor vitícola, a necessidade da criação de um plano de negócios é crucial para nortear a entrada no mercado. Segundo Salim (2005), plano de negócio e um planejamento do empreendimento que busca abordar as características do negócio com estratégias, originalidade, seu plano para conquistar uma fatia do mercado e as projeções de despesas, receitas e resultados focado no objetivo da empresa ou, ao seu público-alvo.

Já para Kneipp (2016), um modelo de negócios representa uma disposição estrutural das partes de uma organização, moldada para mostrar como a estrutura organizacional é moldada e a forma de como a empresa lida com seu stakeholders,

sendo essa premissa válida para qualquer tipo de empresa.

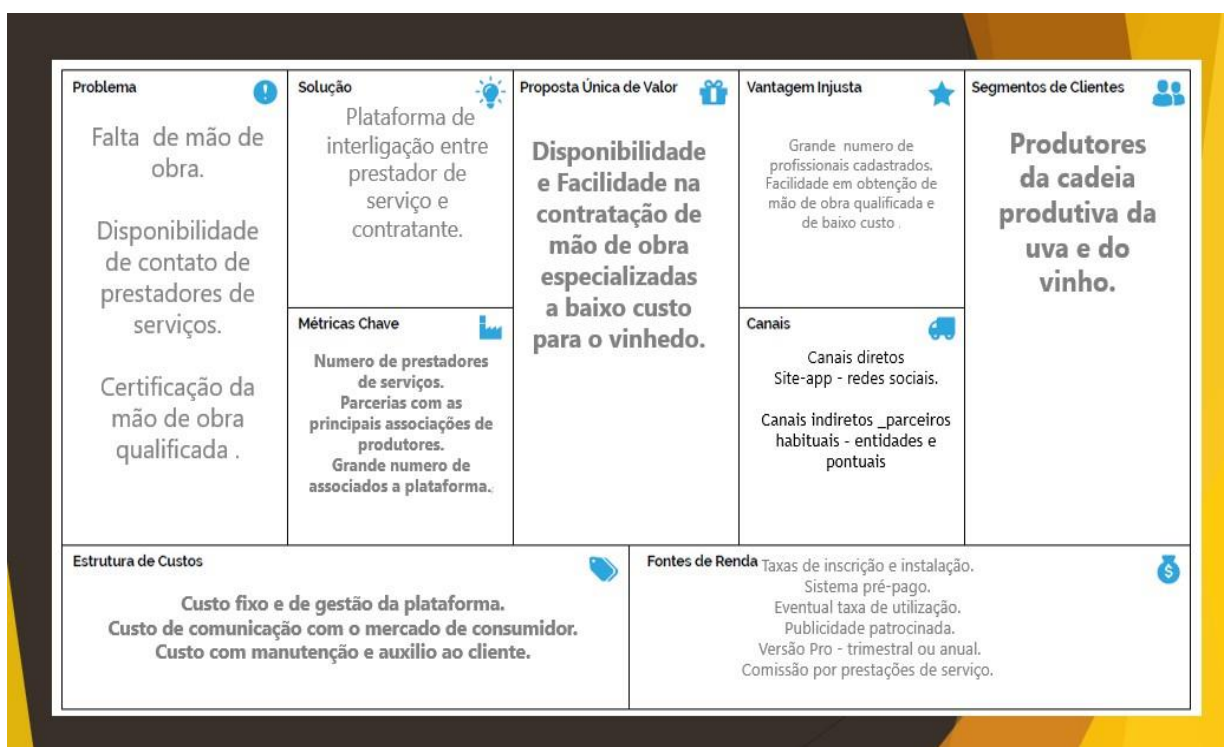
A ferramenta utilizada para o planejamento de modelo de negócio da plataforma vinhago será o lean canvas que tem como objetivo entender como um modelo de negócio poderá ser constituído a partir da aplicação da plataforma.

Segundo DE SOUZA (2021), o *lean canvas* é uma ferramenta criada por Ash Maurya com base no Business Model Canvas(BMC), com o intuito de conceber uma ferramenta para evolução de modelo de negócios inovadores, porém substituindo 4 dos 9 blocos originais para trabalhar aspectos de maiores riscos que precisam ser validadas cedo na vida de uma startup.

Possui como principais containers a proposta de valor, relação com os clientes e a estrutura de custos. (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2009). No *Lean Canvas* (Figura 3) a sua abordagem é totalmente gráfica e intuitiva, sua principal marca, e a utilização de blocos de anotações, que servem como instrumento de registro das principais atividades do processo de construção do plano de negócios e promove o reuso de informações de um projeto para outro, transformada aplicação da ferramenta da forma simples e prática. (CARVALHO, 2011). Com o objetivo de permitir que qualquer pessoa possa criar seus modelos de negócios de maneira rápida e eficiente. (GAVA.2014).

Na figura 3, expõe o esboço inicial do modelo de negócio que está sendo validado, o mesmo poderá sofrer ajuste ao decorrer do projeto, fato devido a respostas dadas por seus stakeholder, ou adequação de melhoria implementadas plataforma.

FIGURA 3 – Apresentação gráfica do Lean Canvas da Vinhago.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Cada bloco apresenta como uma organização cria, entrega e captura valor, podendo ser verificado de que modo cada componente contribui para a geração de valor para o produto ou serviço prestado. (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2019).

6.3 TERCEIRA FASE - PROTÓTIPO (MVP)

Segundo Moogk (2012), o produto mínimo viável é uma versão de seu produto que seja completa o suficiente para demonstrar o valor que agrega aos usuários sendo denominado assim um produto mínimo viável (MVP). Assim um MVP pode precisar de menos tempo para se desenvolver e custa menos desprendimento de tempo e investimento, pois Moogk (2012), salienta que ele abrange, apenas o esqueleto do produto, entregando assim a sua funcionalidade bruta.

O produto mínimo viável (MVP) segundo Ries (2011), é o foco principal das atividades de desenvolvimento de produtos e negócios em startups de software, para medir o quão atrativo o produto pode ser ao mercado. Além de apoiar o processo de validação dos negócios, os MVPs são usados para facilitar o design do produto, para preencher as lacunas de comunicação e para facilitar as atividades de desenvolvimento de produto com custo reduzido (DUC e ABRAHAMSSON 2016).

Desta forma a empresa não desperdiça tantos recursos em uma entrega não muito assertiva e nos casos contrários, em que o produto foi bem aceito, o usuário passa a querer as novas funcionalidades, impulsionando o crescimento da startup. (MOOGK, 2012).





De acordo com o Ries (2011) toda startup deve começar com a construção de um produto mínimo viável (MVP) e usá-lo para validar suas hipóteses sobre as necessidades do cliente. Ele desempenha um papel importante não apenas para a equipe de uma startup, mas também para comunicar com partes interessadas externas, como investidores e primeiros clientes e podem ser usados para apoiar as atividades de negócios iniciais. (DUC e ABRAHAMSSON, 2016).





6.3.1 Tecnologias e ferramentas utilizadas.

As tecnologias e ferramentas selecionadas para o desenvolvimento da solução proposta foram escolhidas com base em alguns aspectos importantes, julgados necessário pelo autor, entre elas: ferramentas de desenvolvimento livres, já conhecidas pelo autor e adequação ao resultado esperado.

No quadro 2, apresentam-se as marcas das principais tecnologias e ferramentas utilizadas, é apresentado uma breve descrição de cada ferramenta.

QUADRO 2. Principais marcas das tecnologias e ferramentas utilizadas.

 LOGASTER	Utilizado para desenvolver a identidade de visual da Vinhago.
 WORDPRESS	Um sistema livre e aberto de gestão de conteúdo para internet, baseado em PHP com banco de dados MySQL, executado em um servidor interpretador, será utilizado principalmente para a criação de páginas eletrônicas.
	É um site internacional para o compartilhamento, em domínio público, de fotos, ilustrações, imagens vetoriais, e cenas de vídeo, de alta qualidade.
	Utilizada para inserção de ícones na plataforma e no app oferece uma grande coleção de vetores de diversos formatos para baixar de graça.

	Ferramenta low code utilizada para construção da plataforma.
	Ferramenta low code utilizada para construção da plataforma ser aplicável para ios e android.
	Ferramenta utilizada por desenvolvedores para disponibilizar aplicativos para usuários.
	Redes Sociais, utilizadas para melhorar a comunicação com o público-alvo.

Fonte: Elaborado pelo autor.

7 RESULTADOS

A apresentação dos resultados está dividida em dois blocos. Primeiro, analisaremos as questões de mercadológica da plataforma, em seguida, são analisados os resultados obtidos na pesquisa direcionada aos membros que desenvolvam atividades relevantes ao setor vitícola. E por fim, é apresentado o produto tecnológico desta pesquisa, a *VINHAGO: Plataforma vitícola*.

7.1 ANÁLISE AS QUESTÕES DE MERCADOLÓGICA DA PLATAFORMA

O primeiro aspecto a ser observado diz respeito à contratação de mão de obra. nove dos dez entrevistados afirmaram que contam com alguma pessoa ou equipe vinculada ao trabalho de colheita ou poda, com diferentes modelos vigentes. Desses dez, dois contam com o apoio de membros da família e ainda com uma agência contratada.

Como toda propriedade, a estrutura é super enxuta. Então, a gente já teve uma equipe bem grande formada por familiares, mas ao longo do caminho a gente foi aumentando bastante a produção, consideravelmente, inclusive os terceiros. (Entrevistado 2).

Um ponto levantado por todos os entrevistados foi a estrutura enxuta das propriedades e a dificuldade em ampliar equipes, contratar e gerir serviços de terceiros. Esta dificuldade está nítida em todas as declarações dos entrevistados que salienta a falta de mão de obra qualifica no setor principalmente nas ocasiões em que e mais necessárias na poda e na colheita.

O setor carece de mão de obra, antigamente tinha uma empresa que contratava o pessoal para a colheita via sindicato, todavia a empresa fechou e não pagou o pessoal envolvido. (Entrevistado 6).

Outro ponto a ser considerado e sobre a legislação trabalhista vigente, em sua maioria segundo aos entrevistados, os contratantes não costumam evidenciar ou tomar cuidado com a forma de contratação, segundo ao entrevistado 5.

Nós contratamos um terceiro, ele monta as equipes, emanda para desenvolver a colheita, pagávamos as diárias e transportes. Quanto tivemos parceria com o [...] eles fazem todos os tramites com os pessoais para realizar a colheita. (Entrevistado 5).

Ao serem questionados sobre quanto ao de treinamento dos profissionais envolvidos, nenhuma dos entrevistados afirma ter recebido ou sabe de treinamento por parte das instituições dedicado exclusivamente à treinamento de profissionais do setor vitícola.

[...] se vê algumas ações em feira, mas quem passa algumas informações são os vendedores nas necessidades pontuais. Não se vê um esforço planejado das instituições para ensinar os trabalhadores. Conforme vamos necessitando, vamos ligando para os sindicatos eles vão sugerindo e vamos aprovando. (Entrevistado 4)

A maioria dos produtores costuma a contratar mão de obra já conhecida, todavia cada vez está mais difícil encontrar profissionais disponíveis no mercado, segundo o entrevistado, os profissionais contratados, quando não possuem experiência em sua grande maioria não completam o ciclo da colheita, sendo que muitos pedem desligamento do primeiro ao terceiro dia de trabalho.

[...] O pessoal mais novo não quer trabalhar, e fácil ver não dar três da tarde e o peão pegar o rumo pelo meio do parreiral, o serviço não é fácil o sol é muito quente, quem realmente não precisa não ficar. O que acarreta custo, pois damos todos os epi, fazemos exames admissional e o trabalhador acaba nos deixando no primeiro dia (Entrevistado 7).

Com relação as formas de comunicação utilizadas pelos setores apenas 30% dos entrevistados afirmaram que este tipo de trabalho é realizado foi identificado, a presença de parceiros como, Emater/RS, Embrapa e Epagri, na produção de conteúdo e mediação da relação ao setor.

Foi lembrado por apoiar eventos organizados pelas entidades e contribuiu com a comunicação do setor a Embrapa Uva e Vinho e o Ibravin em ações de comunicação;

Nós já tivemos outros projetos, há alguns anos, que envolviam outras entidades, com o Ibravin, Embrapa, e com eles a gente conseguia fazer ações maiores, para conhecer in loco as vinícolas e suas dificuldades da mão de obra (Entrevistado 2).

O entrevistado de Bento Gonçalves comentou sobre o trabalho do presidente do

sindicato de ir despertando nos produtores.

Porque no começo, não havia esse olhar para o que eles faziam, foi uma construção que vem até hoje, num crescente". Hoje o sindicato conduz ações de aproximação tanto com treinamento, desenvolve feiras especializada, e treinamentos pontuais. (Entrevistado 8).

O entrevistado comentou sobre o perfil de mão de obra diferenciada da propriedade associadas ao sindicato e que para os produtores menores este tipo de ação faz diferença e contribui no desenvolvimento.

Como sabemos que o setor possui está dificuldade a anos, a gente vai construindo em conjunto as iniciativas, buscamos encaminhar ao [...] que possui uma equipe bem grande, só que de uns anos para cá ele não está dando demanda e acabamos indicando algumas tribos indígenas, ligamos para o pajé e ele. (Entrevistado 7)

Com relação à comunicação interna, da entidade com seus associados, verificou-se que antes da pandemia, as reuniões presenciais eram realizadas com frequência mensal em sua maior parte. Com o distanciamento social, as entidades migraram para as reuniões no formato on-line e a maioria dos membros aderiram aos grupos de WhatsApp, O que pode evidenciar a utilização de parelhos telefônico em grande parte dos entrevistados, bem como à maturidade do trabalho de comunicação realizado e identificado na outra etapa deste estudo.

7.2 DESENVOLVIMENTO DA PLATAFORMA

Para tanto realizou-se o desenvolvimento da identidade visual, no qual foi utilizada a ferramenta Logaster, a ferramenta possui uma base de dados no qual é possível desenvolver simulações propiciando o desenvolvimento da identidade visual. Segundo mostrado na figura - 4, a identidade visual engloba outros fatores que não apenas o logótipo, como a escolha de cores e seu significado envolvendo símbolos e elementos gráficos que expressam a sua essência.

Figura 4 –Prévia da identidade Visual da Vinhago.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Já para o desenvolvimento do site foram custeados uma hospedagem na HostGator, que é um site para hospedagens de sites e adquirido o domínio, www.vinhago.com.br, para tanto, foram construídos via WordPress, um sistema de gerenciamento de conteúdo – CMS, que pode ser usado para criar e manter, de maneira simples e atrativa, o conteúdo de um site. Por ser de código aberto, proporciona facilidade no uso de suas funções. Assim para melhora a experiência do usuário aplicou-se o plugin “Elementor”, ele permite criar páginas e seções de sites mais rápido, de forma mais flexível e intuitiva, permitindo sua adequação de forma responsiva tanto no tablet, desktop e celular, ou seja, em multiplataforma, para que o site tenha uma boa aparência em todos os dispositivos.

Para a ilustração do site, plataforma e app, as imagens e ícones utilizadas foram retiradas dos bancos de imagens Pixabay, e do de ícones Freepik como evidenciado na figura 5.

Figura 5 – Site da Vinhago.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Já para o desenvolvimento da plataforma vinhago utilizada a plataformas de desenvolvimento low-code denominada Buble.io (Figura 6), que segundo Karmali, S. (2019), permitem a criação de aplicações de negócio com entrega contínua e, através de interfaces gráficas e componentes direcionados aos quais apenas é necessário fazer “drag and drop” acelerando assim o processo de desenvolvimento.

Nas plataformas - app ao clicar no ícone para começar a utilizá-lo, uma tela de “cadastro” aparecerá, contendo os campos de acesso e conta do usuário, que é feita através do e-mail e senha, ou, ainda, há a possibilidade de se criar um cadastro (Figura 6). Na criação da conta, há campos para serem preenchidos com nome, sexo, data de nascimento, estado, município, formação profissional, área de atuação, se possui experiência profissional, e-mail, senha. Essas informações podem ser potentes para fins de comparação entre o perfil dos prestadores de serviços e necessidades das empresas

No conjunto com outras informações, tais como as avaliações e comentários dos usuários sobre o aplicativo, é possível gerar parâmetros para que a podem ser utilização para ações sócios econômicos como ação de mobilização ou treinamento de prestadores de serviços. A plataforma possibilita a visualização de 2 (dois) módulos, conforme descrito a seguir:

- **Módulo Público:** é utilizado pelos usuários que não estão vinculados de forma administrativa ao sistema, chamados aqui de usuários avulsos, esses poderão visualizar página de login, visualizar página de cadastros
- **Módulo Administrativo:** é utilizado pelos usuários vinculados à administração e possui acesso ao modo de administrador. Esse(s) pode(rão) visualizar página de login, realizar login, realizar logout, ver ofertas de mão de obras e dados, ver estatísticas, ir para próxima página, ir para página anterior, pesquisar, atualizar cadastros.

Figura 6 – Plataforma Vinhago.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

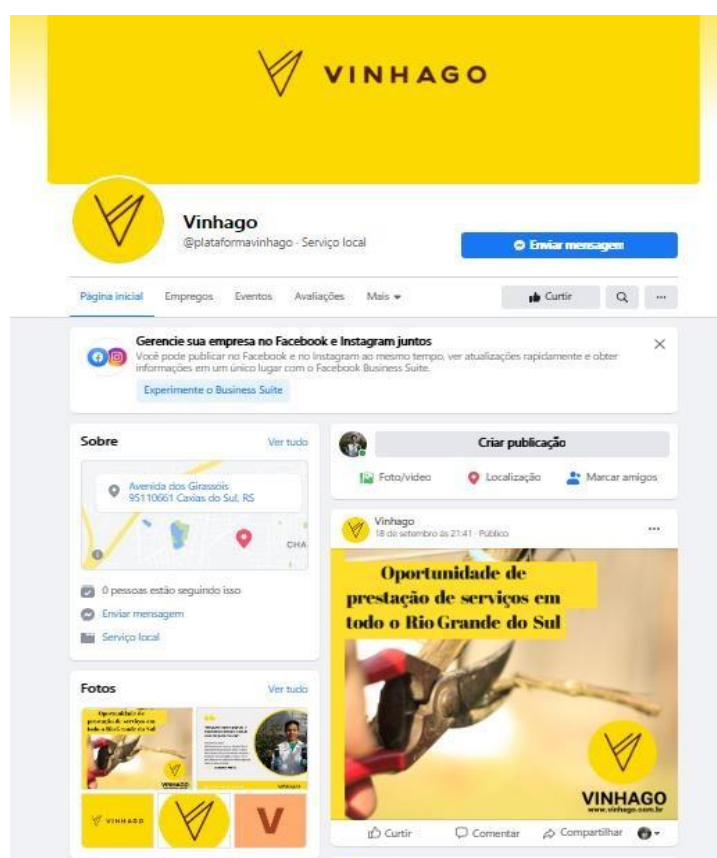
O aplicativo da plataforma está no play store, entretendo o Buble.io não permite a iteração de um app nativo, propiciando assim uma estrutura flexível na parte visual da plataforma inclui também a interface gráfica das páginas eu seu uso offline, o que será indispensável para o setor vitícola.

Para tanto, será utilizado o Thunkable que segundo Dias (2019), propõe a criação de aplicativos com o uso de blocos lógicos, os quais substituem a

programação, a qual pode ser usada como um framework multiplataforma para os sistemas operacionais do Android e da Apple.

Já para a parte de marketing e divulgação da plataforma, utilizará ferramentas de redes sociais como o Facebook, Instagram e o WhatsApp business para comunicação com o cliente final.

Figura 7 –Página da Rede social Facebook da Vinhago



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

8.DISCUÇÃO

De maneira geral, os dados obtidos poderão servir como norteadores para a aplicação de estudos futuros no que se referente a atributos levados em consideração pelo produtor para implementar ações nos vinhedos, vale ressaltar que os resultados obtidos tendem a sofrer alterações devido à rapidez das mudanças da sociedade em relação às novas tecnologias e a rápida evolução da tecnologia de comunicação.

A vinhago, além de ser um canal para informar dados comum de acesso à informação continuada de forma objetiva e transparente; atuará de forma regionalizada, buscando-se a integrar com as principais entidades (Instituições de pesquisa, universidades, Cooperativas, Empresas Privadas), estabelecendo inteligência competitiva ao homem do campo.

Caso tenha aceitação pelos prestadores de serviços e pelas as empresa do setor vitícola, a plataforma contará com a capacitação dos prestadores de serviços através de cursos presenciais e online, além de desenvolver parceria com os principais produtores de insumos agrícolas para a viticultura, no qual, o produtor cadastrado poderá contar com toda a gama de soluções dispostas por todos os elos da cadeia produtiva, desde insumos para pré-plantio até produção de maquinários e embalagens, impulsionando a inovação do setor, disponibilidade e redução do custo de aquisição de produtos ou serviços.

Quanto às limitações do trabalho pode-se destacar a dificuldade em aplicar a pesquisa quantitativa, uma vez que, no estudo foi utilizada somente com 10 especialista. Como sugestão de sequência pode-se aumentar a amostragem incluindo o maior número possível de produtores, aprofundando através de pesquisas exploratória que elucidem temas, no qual não foi possível determinar causa e consequência.

9. IMPACTOS

A plataforma auxiliara o setor vitícola, ira oportunizar a disseminação da informação que interligue os recurso disponíveis (processos, produtos e serviços) proporcionando através da inovação e o acesso à informação a sustentabilidade das pequena propriedade que hoje somam mais de quatorze mil produtores (14,000) no Rio Grande do Sul sendo que a produção de uvas está presente em quase todos os estados brasileiros e apresenta características regionais distintas a exemplo de ciclos de produção, cultivares época de colheita e tipo de condução e manejo.

Levando em consideração o grande número de produtores e algumas lacunas na comunicação do setor, a falta de mão de obra e à imensa popularização do uso de smartphones e aplicativos, foi escolhido como solução o desenvolvimento da plataforma Vinhago que visa estabelecer de forma fácil e de baixo custo o contato entre produtores de uva, fornecedores de insumos, mão de obra, transferência de tecnologia

Além disso a disponibilidade de melhorar o custo de aquisição de produtos e serviços para o pequeno agricultor. A plataforma conta com parceria com os sindicatos de produtores entre outras associações da viticultura, do qual, vislumbra-se impulsionar a contratação de mão de obra.

Todas essas ações possibilita a integração aos produtores a desenvolvimento de tecnologia e disponibilidade de mão de obra, sendo está um grande gap para o setor vitícola,

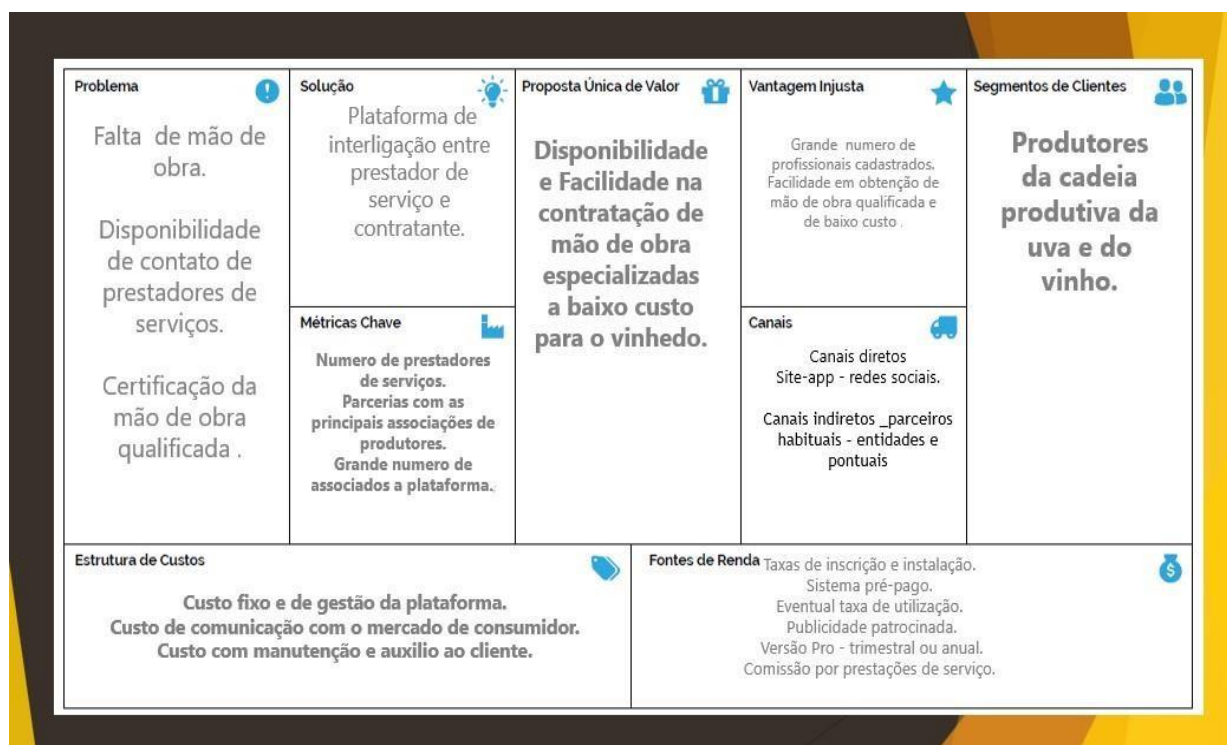
10. ENTREGÁVEIS DE ACORDO COM OS PRODUTOS DO TCC

Nesta secção são apresentados os produtos desenvolvidos considerando atributos necessário para as entregas relativa do curso.

1. Matriz de SWOT (FOFA):

Fase	Objetivo específico correspondente	Procedimentos	Entrega
Conhecendo o problema e o mercado	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar as formas de contratação de pessoal no setor vitícola do Rio Grande do Sul Identificar os principais gargalos para contratação de pessoal na cadeia produtiva no Rio Grande do Sul, em termos geográficos, quantitativos e de capacitação. 	Foram realizadas por meio de entrevista exploratória semiestruturadas, com uma amostragem não probabilística e intencional. técnica de coleta de informações, utilizada será a snowball.	Referencial teórico
5) Modelo de negócio	Propor modelo de negócio para a plataforma.	Foi desenvolvido um plano de negócio, através da implementação do lean canvas	Lean canvas do modelo de negócio CNPJ registrado
6) Protótipo (MVP)	Desenvolver protótipo (MVP) para a plataforma.	Foi desenvolvido a plataforma através de uma plataforma low-code	Plataforma on-line Aplicativo

2.Figura Diagrama do Modelo de Negócio CANVAS como um Anexo do texto dissertativo do TCC.



3 O artigo proposta de modelo de negócio: “vinhago” em coautoria do discente Glauber Adenir Soares Preto e da orientadora Dra. Shana Sabbado Flores está incluso no trabalho APÊNDICE C – que corresponde ao Artigo submetido à revista CADERNOS DE PROSPECÇÃO que possui Qualis B3 no quadriênio de 2013-2016 na área de Administração. Já o comprovante de submissão/publicação do artigo está inserido ao longo do trabalho no ANEXO A.

5.Produto técnico-tecnológico aqui representado por desenvolvimento de Software / Aplicativo de Propriedade Intelectual, composto pela plataforma denominada vinhago e Criação de empresa/organização inovadora.

Figura 5 – Site da Vinhago.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Figura 6 – Plataforma Vinhago.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

11. CONCLUSÃO

De maneira geral, os dados obtidos poderão servir como norteadores para a aplicação de estudos futuros no que se referente a atributos levados em consideração pelo produtor para implementar ações nos vinhedos, vale ressaltar que os resultados obtidos tendem a sofrer alterações devido à rapidez das mudanças da sociedade em relação às novas tecnologias e a rápida evolução da tecnologia de comunicação.

A vinhago, além de ser um canal para informar dados comum de acesso à informação continuada de forma objetiva e transparente; atuará de forma regionalizada, buscando-se a integrar com as principais entidades (Instituições de pesquisa, universidades, Cooperativas, Empresas Privadas), estabelecendo inteligência competitiva ao homem do campo.

Caso tenha aceitação pelos prestadores de serviços e pelas as empresa do setor vitícola, a plataforma contará com a capacitação dos prestadores de serviços através de cursos presenciais e online, além de desenvolver parceria com os principais produtores de insumos agrícolas para a viticultura, no qual, o produtor cadastrado poderá contar com toda a gama de soluções dispostas por todos os elos da cadeia produtiva, desde insumos para pré-plantio até produção de maquinários e embalagens, impulsionando a inovação do setor, disponibilidade e redução do custo de aquisição de produtos ou serviços.

No conjunto com outras informações, tais como as avaliações e comentários dos usuários sobre o aplicativo, é possível gerar parâmetros para que a podem ser utilização para ações sócios econômicos como ação de mobilização ou treinamento de prestadores de serviços.

REFERÊNCIAS

AGUIRRE, B. M. P.; BIANCHI, A. M. Reflexões sobre a organização do mercado de trabalho agrícola. **Revista de Economia Política**, v. 9, n. 1, p. 31-46, 1989.

BAMBINI, M. D.; LUCHIARI-JÚNIOR, A.; ROMANI, L. A. S. Mercado de aplicativos móveis (Apps) para uso na agricultura. In: **Embrapa Informática Agropecuária-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE INSTRUMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA, 2014, São Carlos, SP. Ciência, inovação e mercado: anais. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação, 2014.,2014

BRASIL, IBGE. Censo Agropecuário, 2017. **Rio de Janeiro**, 2016. Disponível em: <https://mapasinterativos.ibge.gov.br/agrocompara/> Acesso em: 05 julho 2020.

Bolfe, E. L.; Jorge, L. A. C.; Sanches, I.; Costa, C. C. da; Luchiari Jr., A.; Victória, D.; Inamasu, R.; Grego, C.; Ferreira, V.; Ramirez, A. **Agricultura digital no Brasil: tendências, desafios e oportunidades: resultados de pesquisa online**. Campinas: Embrapa, 2020. 44 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agropensa/produtos-agropensa>

CADASTRO VITÍCOLA. **Base de dados do cadastro vitícola do Rio Grande do Sul. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho**, 2013-2015. Disponível em: <http://www.cnpuv.embrapa.br/cadastro-viticola/rs-2013-2015/dados/apresentacao.html> . Acesso em:05 julho 2020

COSTA, T. V. da; TARSITANO, M. A. A.; CONCEIÇÃO, M. A. F.. Caracterização social e tecnológica da produção de uvas para mesa em pequenas propriedades rurais da região de Jales-SP. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 34, n. 3, p. 766-773,2012.

CLOSS, L. et al. Intervenientes na transferência de tecnologia universidade-empresa: o caso PUCRS. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 16, n. 1, p. 59-78, 2012.

DA SILVA, A. C.; RODRIGUES, E. A. G. A VITICULTURA NAS MICRORREGIÕES DO RIO GRANDE DO SUL E SUA DISTRIBUIÇÃO LOCACIONAL. **Orbis Latina**, v. 8, n. 1, p. 05-20, 2018.

_____ distribuição locacional da viticultura nas microrregiões do Rio Grande do Sul. **Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional**, 2015.

DATUM. **Tecnologia da Informação: a grande aliada do agronegócio**. Fonte: <http://www.hagah.com.br/especial/rs/agricultura-e-pecuaria/19,1646,4112617,Por-que-oagronegocio-e-tao-importante-para-a-economia-do-Brasil.html>

DE MELLO, Loiva Maria Ribeiro et al. Dados cadastrais da viticultura do Rio Grande do Sul: 2013 a 2015. **Embrapa Uva e Vinho-Capítulo em livro científico (ALICE)**, 2017.

_____. Vitivinicultura brasileira: Panorama 2014. **Bento Gonçalves:Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico**, v. 175, n. 6, 2015.

DE OLIVEIRA ANDRADE, M. C. **Modernização e pobreza: a expansão da agroindústria canavieira e seu impacto ecológico e social**. Unesp, 1994.

DIAS, S. S. **Desenvolvimento de aplicações móveis acessíveis: análise da plataforma Thunkable X**. 2019.

DIZ, L. A. Da C. **Competitividade internacional das exportações brasileiras de manga e de uva**. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

DUC, A. N; ABRAHAMSSON, P. Produto mínimo viável ou produto de múltiplas facetas? O papel do MVP na inicialização de software. In: Conferência Internacional sobre Desenvolvimento Ágil de Software. Springer, Cham, 2016. p. 118-130.

FARIAS, C. V. S. Inovação e ganhos competitivos na vitivinicultura gaúcha: uma abordagem preliminar. In: **Anais do 6º Congresso do Instituto Franco-Brasileiro de Administração de Empresas, Franca, SP, Brasil**. 2011.

GAVA, E. M. **Concepção e análise de modelos de negócios por meio do Business Model Canvas**. 2014.

HAIR, JR. "JF; BABIN, B.; MONEY, AH; SAMOUEL, P." **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman (2005).

KARMALI, S. **Desenvolvimento de aplicação móvel para submissão/revisão de despesas recorrendo a metodologias ágeis de desenvolvimento e à plataforma low-code OutSystems**. 2019. Tese de Doutorado.

KNEIPP, J. M. et al. **Gestão estratégica da inovação sustentável e sua relação com o modelo de negócios e o desempenho empresarial**. 2016. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Maria.

MACHADO, C. A. E et al. **Georreferenciamento do cadastro vitícola do Rio Grande do Sul: situação em 2015**. Embrapa Uva e Vinho-Capítulo em livro científico (ALICE), 2017.

MACKE, J.; SARATE, J. A. R. Desenvolvimento territorial e capital social: elementos, conexões e proposta de avaliação de territórios. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 11, n. 3, 2015.

MALHOTRA, N. K. Pesquisa de marketing: **Uma orientação aplicada**. Porto Alegre:Bookman, 2001

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. 5ª. Edição. São Paulo. Atlas, 1999.

MELLO, L. M. R. de. **Vitivinicultura brasileira: panorama 2018. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2018.** (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado técnico, 210). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/203100/1/Comunicado-Tecnico-210.pdf> . Acesso em: 05 julho 2020.

MELLO, L. M. R de; MACHADO, C. A. E. **Cadastro Vitícola do Rio Grande do Sul – 2013 a 2015**. Brasília, 2016.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Gabinete do Ministro. Portaria nº 384 , de 15 de dezembro de 1992**. Brasília, 1992.

MOOGK, D. R. **Minimum viable product and the importance of experimentation in technology startups**. Technology Innovation Management Review, v. 2, n. 3, 2012.

NERY, M. M. R.; PELISSARI, A. S. **Identidade visual corporativa: análise de sua relação com a performance da micro e pequena empresa**. REGE- Revista de Gestão, v. 23, n. 1, p. 63-74, 2016.

NIEDERLE, P; VITROLLES, D. **Indicações Geográficas e qualificação no setor vitivinícola brasileiro**. Estudos Sociedade e Agricultura, v. 18, n. 1, p. 5-55, 2010.

PAIVA, Carlos Águedo; LENTZ JR, Luiz. **A dimensão socioeconômica da vitivinicultura gaúcha**. Relatório de Pesquisa, FEE/CNPq-Observinho, Porto Alegre, 2011.

PROTAS, J. F. S.; CAMARGO, U. A.; MELLO, L. M. R. **"A vitivinicultura brasileira: realidade e perspectivas. 2003."** Embrapa Uva e Vinho Disponível em <http://www.cnpqv.embrapa.br/publica/artigos/vitivinicultura/> Acesso em 21 (2005).

RICHARDSON, R. J. **Pós-Graduação-Metodologia-Pesquisa Social: Métodos e Técnicas-Métodos Quantitativos e Qualitativos-Capítulo 5**. Editora ATLAS SA-2015-São Paulo, 2017.

RIES, E. **A startup enxuta**. Leya, 2012.

_____. **The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses**. Currency, 2011.

REINEHR, J. et al. **Desfolha da videira melhora a eficiência da colheita de uvas viníferas em região de altitude de santa catarina**. revista da Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa-Congrega Urcamp, p. 1116-1125, 2017.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999

SALIM, César Simões. **Construindo planos de negócios**. Elsevier Brasil, 2005.

SAMARA, B. S. e BARROS, J. C. **Pesquisa de Marketing: Conceitos e Metodologia**. São Paulo: Makron Books, 1997

SANTOS, S. dos. **Sistemas de informações gerenciais no agronegócio: estudo de caso de aplicação de software em Administração Rural pelos Produtores de Grãos do Município de Rio Verde-GO**. Dissertação: Mestrado Profissional em Administração, Fundação Cultural Dr. Pedro Leopoldo-FPL, Pedro Leopoldo, 2012.

SARMENTO, M. B. **Diagnóstico da Vitivinicultura na Campanha Gaúcha: uma análise SWOT**. Agro pampa: Revista de Gestão do Agronegócio, v. 1, n. 1, 2017.

SIMAS, R.; TROIAN, A.; P. E. E.. **A cadeia produtiva da vitivinicultura em Santana do Livramento/RS**. Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional, 2019.

SGANZERLA, S. de O. **Custos na atividade rural: um estudo de caso na produção de uva e pêssego em uma propriedade familiar em Pinto Bandeira**. 2019.

VERDI, A. R. et al. **Panorama da vitivinicultura paulista, Censo 2009**. Informações Econômicas, v. 41, n. 11, 2011.

VIEIRA, B. A. M. **Precariedade na agricultura: a realidade dos trabalhadores agrícolas sazonais**. 2018.

HAIR Jr., J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HOFFMANN, A. Tecnologias envelhecidas? **Embrapa Uva e Vinho-Artigo de divulgação na mídia (INFOTECA-E)**, 2017.

IBGE. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola – julho 2019**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1618#resultado>

LAZZAROTTO, J. J.; TAFFAREL, J. C.; MONTEIRO, R. **Caracterização e análise de aspectos sociais, tecnológicos e econômico-financeiros da viticultura Gaúcha e Catarinense**. Documentos 97, Bento Gonçalves, RS: Embrapa Uva e Vinho, 2016.

OECD, Oslo Manual. Guidelines for Collection and interpreting innovation 3rd Editions. OECD Publications, 2005, Paris.

OLIVEIRA, A. **eSocial: Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhista: manual prático**. São Paulo: Atlas, 2014.

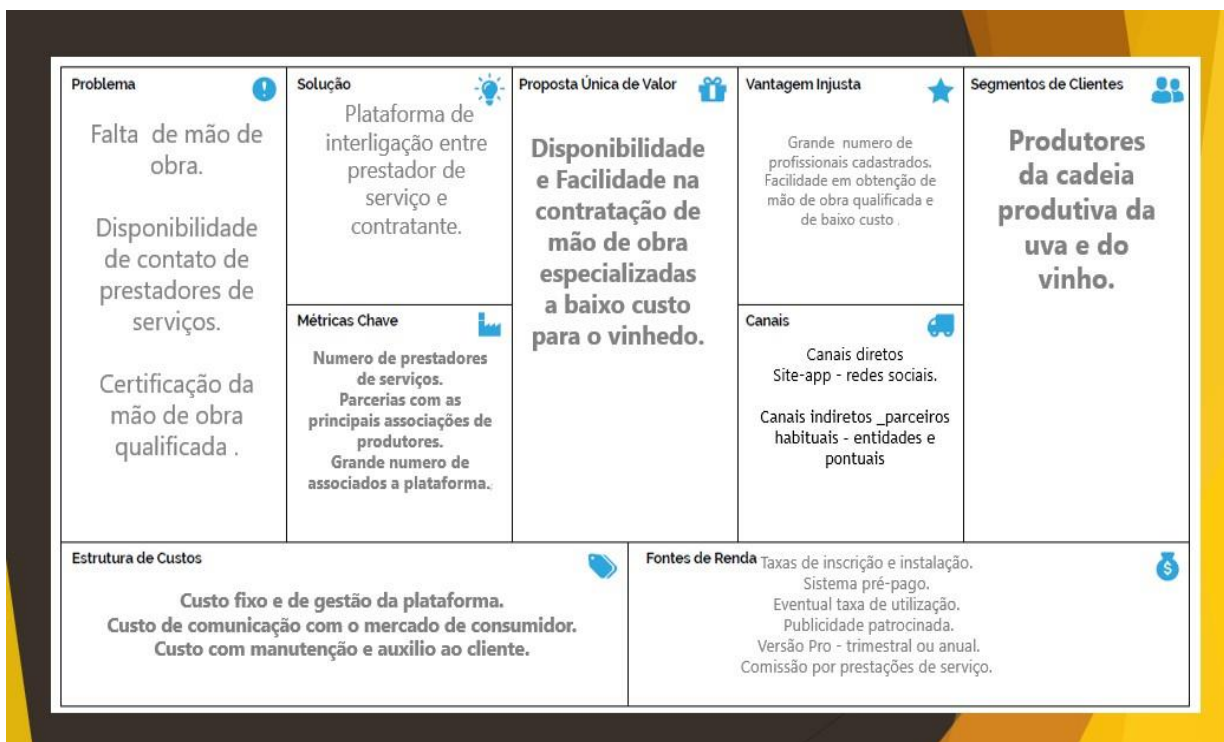
OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **You're holding a handbook for visionaries, game changers, and challengers striving to defy outmoded business models and design tomorrow's enterprises**. It's a book for the.... It's a book for the... written by, 2009.

ZOCOLLER, M. M.; Baccarin, J. G.; GEBARA, J. J. **evolução da intermediação de mão-de-obra e implicações sobre o trabalhador volante na região de Jaboticabal**. *boletim paulista de geografia*, n. 60, p. 57-72, 20

APÊNDICE A – Matrix FOFA (SWOT)

Fase	Objetivo específico correspondente	Procedimentos	Entrega
4) Conhecendo o problema e o mercado	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar as formas de contratação de pessoal no setor vitícola do Rio Grande do Sul Identificar os principais gargalos para contratação de pessoal na cadeia produtiva no Rio Grande do Sul, em termos geográficos, quantitativos e de capacitação. 	<p>Foram realizadas por meio de entrevista exploratória semiestruturadas, com uma amostragem não probabilística</p> <p>e intencional. técnica de coleta de informações, utilizada será a snowball.</p>	Referencial teórico
5) Modelo de negócio	<ul style="list-style-type: none"> Propor modelo de negócio para a plataforma. 	Foi desenvolvido um plano de negócio, através da implementação do lean canvas	Lean canvas do modelo de negócio CNPJ registrado
6) Protótipo (MVP)	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver protótipo (MVP) para a plataforma. 	Foi desenvolvido a plataforma vinhaço através de uma plataforma low-code	Plataforma on-line Aplicativo

APÊNDICE B – Modelo de Negócio CANVAS



APÊNDICE C – Artigo submetido ou publicado.**PROPOSTA DE MODELO DE NEGÓCIO: “VINHAGO”****MODEL BUSINESS PROPOSAL: “VINHAGO”****RESUMO**

Este artigo discute uma proposta de modelo de negócios para o setor vitivinícola. É baseado em uma plataforma tecnológica para contratação de funcionários. O projeto tem caráter de desenvolvimento tecnológico, principalmente de caráter exploratório e foi baseado na metodologia Lean Startup. O projeto consistiu em três fases: (1) Conhecimento do problema e do mercado com base em pesquisas bibliográfica, documental e entrevistas semiestruturadas com profissionais; (2) Modelo de negócio baseado em Lean canvas; e (3) um protótipo de plataforma (MVP) usando ferramentas de desenvolvimento de baixo código. Os resultados mostram que as medidas vão promover o acesso à mão de obra para a viticultura também gerar informações estratégicas para o desenvolvimento de novas startups.

PALAVRAS-CHAVE: Viticultura. Serra Gaúcha. Startup. Trabalhadores temporários. Lean Canvas.

ABSTRACT

This article discusses a proposed business model for the wine sector. It is based on a technological platform for hiring employees. The project has a technological development character, mainly of an exploratory nature and was based on the Lean Startup methodology. The project consisted of three phases: (1) Knowledge of the problem and the market based on bibliographic and documentary research and semi-structured interviews with professionals; (2) Business model based on Lean canvas; and (3) a platform prototype (MVP) using low-code development tools. The results show that the measures will promote access to labor for viticulture and also generate strategic information for the development of new startups.

Keywords: Viticulture. Serra Gaúcha. Startup. Temporary workers. Lean Canvas.

1. INTRODUÇÃO

A demografia e a dinâmica do mercado de trabalho são reconhecidas como fatores importantes para o desenvolvimento da produção brasileira de uvas. Os principais estados produtores incluem Rio Grande do Sul, São Paulo e Pernambuco. O estado do Rio Grande do Sul, segundo Mello 2020 é o principal estado produtor, com uma área cultivada de 55.501 ha, que representou 73,29 % da área vitivinícola do país em 2019. Dados do Sistema de Registro de Vinhos (SISDEVIN / SDA) para safra 2022 no RS apresenta uma produção de 683.766 t de uva e a produção de 242.610.406,71 l de vinho e 35.248.549,9 l de suco de uva (SISDEVIN / SDA, 2022).

No entanto, a migração de homens do campo para as áreas urbanas é cada vez maior, resultando na falta de disponibilidade de mão de obra nessa área, o que torna essa demanda cada vez mais latente (DE MELLO, 2021). Essa necessidade é mais concentrada quando estamos na serra Gaúcha, maior região vitivinícola do Brasil, onde atuam mais de 14.000 viticultores, com características vitivinícolas montanhosas, relevos pronunciados (íngremes) que dificultam a mecanização e aumentam o trabalho. necessidades (MOREIRA & GUEDES DE PINHEIRO, 2011).

Esse contexto, que inclui concentração e volume de fabricantes, dificuldade de mecanização da produção e crescente escassez de mão de obra, mostra o mercado potencial o que motivou o desenvolvimento de uma solução no formato de modelo de negócio. O presente trabalho caracteriza-se por ser um projeto de desenvolvimento tecnológico, principalmente de caráter exploratório, com o objetivo geral de desenvolver uma plataforma de recrutamento de mão de obra para o setor vitivinícola do Rio Grande do Sul.

Este projeto está estruturado em torno de quatro objetivos específicos: b) Identificar os principais gargalos de mão de obra na cadeia produtiva do Rio Grande do Sul c) Propor um modelo de negócio para a plataforma d) Desenvolver um protótipo de plataforma (MVP)¹.

As etapas metodológicas para a sistematização do modelo de negócios são baseadas na abordagem Lean Startup de Eric Ries (2012), incluindo as etapas de prototipagem e validação. O termo startup vem do inglês e foi adotado no Brasil sem tradução para indicar modelos de negócios replicáveis e escaláveis que funcionam em condições de incerteza (SEBRAE, 2022).

Para Ries (2012), startup é um conjunto de práticas e ferramentas para a

construção de modelos de negócios nessas condições. As startups oferecem soluções inovadoras para ampla gama de problemas. Também tem sido usado para promover a inovação aberta em empresas tradicionais. Essa abordagem permite sistematizar propostas de modelos de negócios. Isto inclui uma plataforma tecnológica para intermediação de assalariados temporários para o setor do vitícola, a Vinhago.

O texto a seguir, parte de uma revisão teórica para elucidar a caracterização do mercado da vitivinicultura, as suas tendências e os seus desafios, assim como um breve estudo de mercado como investigação de suporte. A seguir são relacionados os procedimentos metodológicos, para enfim apresentar a proposta de modelo de negócio e de plataforma e as considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 SETOR VITÍCOLA NO BRASIL

Os principais progressos tecnológicos no setor vitivinícola permitiram a expansão geográfica da viticultura nas últimas décadas, possibilitando sua produção em diversas regiões (DE ALMEIDA, 2017). De acordo com o último relatório anual publicado pela Organização Internacional da Vinha e do Vinho (OIV) em 2021, a produção mundial de uva é de 74,7 milhões de hectares sendo os países europeus, Espanha e França, os que têm as maiores plantações, seguidos da China, Itália, Turquia, Estados Unidos e Argentina.

Atualmente, a produção vitivinícola brasileira estende-se por todo o território nacional, com uma área produtiva de aproximadamente 74.536 hectares, com uma produção anual entre 1.300.000 e 1.400.000 t. Entre os principais estados produtores por hectare estão o Rio Grande do Sul, que responde por 62,72 % da produção seguido por Pernambuco (10,9 %), São Paulo (10,73 %), Paraná (5,28 %) e Santa Catarina (5,28 %) IBGE (2019).

A maior região produtora de uva e vinho do Brasil chama-se Serra Gaúcha e está localizada nas altas encostas do estado do Rio Grande do Sul, em 2017 a produção bateu a casa de 956.913 toneladas, sendo de 138 municípios e 14.417 propriedades (MELLO, 2018). A Serra Gaúcha é o maior Pólo vitivinícola do Rio Grande do Sul e a maior região vinícola do país com 32,9 mil hectares de vinhedos, o

que representa 80,2 % da área total de vinhedos do Rio Grande do Sul (De Mello, 2015).

As cinco maiores cidades produtoras de uva (Brasil) também estão localizadas na serra Gaúcha: Bento Gonçalves, Caxias do Sul, Flores da Cunha, Garibaldi e Farroupilha. Quase dois terços das uvas vêm dos municípios de Bento Gonçalves e Flores da Cunha (DE MELLO, 2020). Segundo Tesser (2015), em sua maioria trata-se de uma viticultura em regime familiar em pequenas propriedades, a mecanização é ainda incipiente, dependendo muito do esforço braçal dos produtores.

A região também apresenta concentração geográfica de fornecedores de insumos, máquinas, serviços, associações empresariais e instituições de ensino, pesquisa e apoio técnico ao setor. Estas concentrações conferem características e vantagens competitivas para a região, facilitando o acesso à mão-de-obra, aos fornecedores, e às informações especializadas promovendo a integração entre as atividades correlatas e estimulando a formação de novos empreendimentos (ROSA, 2001).

Ainda no Rio Grande do Sul, destaca-se a segunda maior região produtora com 1.560ha de área plantadas, a Campanha Gaúcha, cujo perfil da propriedade difere daquela existente na Serra Gaúcha. Trata-se de um tipo de exploração empresarial em grandes áreas com uso intensivo de capital, tanto na mecanização quanto na contratação da mão-de-obra que está localizada nos municípios de Santana do Livramento, Bagé, Quaraí e Dom Pedrito (FLORES, 2011).

Apesar da grande expressão produtiva, o setor vitivinícola possui importantes gargalos que são apontados por estudos como Verdi et al. (2011), Sarmiento (2017), Costa et al. (2012), Lazzarotto et al. (2016). Entre as dificuldades apontadas, pode-se evidenciar a sucessão familiar, a escassez de mão de obra, os custos de produção, os altos impostos, a desvalorização nos valores pagos aos produtores. Entre todas as dificuldades apresentadas, a escassez de mão de obra é fortemente evidenciada por estudiosos, no qual será mais bem explorado a seguir.

2.2.O DESAFIO DA MÃO DE OBRA

A vitivinicultura é consumidora de quantidade expressiva de mão de obra para a realização das operações de campo, que tem se tornado escassa ao longo dos últimos anos (MELLO, 2018). Ao mesmo tempo, segundo Verdi et al. (2011), novos polos de produção vitivinícola, tanto nacionais como internacionais, pressionaram a indústria do setor, que busca ajustar-se à competição dos novos tempos.

Uma pesquisa de campo desenvolvida com 16 produtores da cadeia da vitícola na Campanha Gaúcha relata a mão de obra qualificada como um dos principais gargalos observados pelos produtores (SARMENTO, 2017). Já Costa et al. (2012), relata que os produtores se queixam com veemência da falta de mão de obra qualificada principalmente em ocasiões especiais como poda, aplicação de defensivos e colheita.

Segundo Troian al. (2019), há dificuldade em conseguir mão de obra qualificada para operações cruciais, empregada na produção da vitivinicultura local. Já Sarmento (2017), destaca, a falta de mão de obra de qualidade, necessária para as técnicas básicas de cultivo da videira, como plantio de mudas, realização de podas, aplicação de insumos, controle de pragas e plantas indesejáveis e colheita.

Estudos realizados em outros estados, também apontam que a falta de mão de obra qualificada é um dos problemas apontados pelos produtores como fator limitante para expansão da cultura da videira na região (COSTA, 2012). Na grande maioria dos estabelecimentos que produzem uvas no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, analisados por Lazzarotto et al. (2016), há necessidade de contratação de mão de obra de terceiros, seja na atividade contemplada com operações altamente intensivas, ou até mesmo nas propriedades familiares. Costa et al. (2012), afirma que embora a atividade seja considerada como uma alternativa para a agricultura familiar, esta tem exigido mão de obra além da disponível pelas famílias.

No Rio Grande do Sul, conforme Lazzarotto et al. (2016) nas microrregiões Serras do Sudeste, Campanha é estimado que mais de 90% de toda a mão de obra para a viticultura é contratada. Em outros estados esta realidade não é diferente. Costa et al. (2012), assegura que além da mão de obra familiar utilizada por todos os produtores, o empregado permanente está presente em 57,9% das propriedades produtoras de uva no estado de São Paulo, seguido por diaristas em 47,36%.

Ainda, Costa et al. (2012) afirma que o sistema de parceria, com outros produtores familiares, ocorre em 26,3% das propriedades produtivas e apenas 21%

dos produtores utilizam somente mão de obra familiar. Essa carência também é encontrada em outros estados mais com a cultura em desenvolvimento, como é o caso do estado de São Paulo que conta com 79% das propriedades que utilizam mão de obra diarista ou permanente.

Com relação à finalidade, Costa et al. (2012) e Sarmiento (2017) afirmam que a contratação de diaristas ou safristas na viticultura ocorre principalmente para as atividades de desbrota, desbaste dos cachos e colheita. Os trabalhos ainda apontam que uma parcela importante dos colaboradores é oriunda de outras regiões produtoras ou mesmo de outros estados.

É possível ressaltar, a importância da mão de obra no cultivo de uvas, isso porque, diante de um contexto com problemas de contratação de mão de obra, seja por escassez na oferta ou pelo alto custo, esse fator representa o item individual com maior participação no custo total (LAZZAROTTO et al., 2016). Nesse sentido, Sarmiento (2017), destaca que são necessárias iniciativas públicas e privadas para parcerias, caso contrário, esse importante gargalo não será solucionado a médio prazo. Ainda, o estudo expõe que a falta de mão de obra tem sido frequente também para outros cultivares como o do pêssigo, ameixa e oliveira. Diversos trabalhos pelo mundo, segundo Reinehr (2017), relatam que o aumento dos custos de produção, associados a uma escassez de mão-de-obra representam um risco para a vitivinicultura em diversas regiões do mundo.

Assim, pode-se afirmar que a disponibilidade de mão de obra é um problema recorrente em diversas regiões produtoras de uva, do qual é destacada por diversos autores e em diversas regiões no Brasil, como sistematizado no quadro, a seguir:

QUADRO 1. Estudos envolvendo o tema da mão de obra vitícola no Brasil.

Estudo	Tipo de estudo	Local	Amostra	Principais conclusões
Troian et al. (2019)	Qualitativo, exploratório	Santana do Livramento/RS	Quatro vitivinícolas	É notório que a tecnologia influencia diretamente no rendimento da lavoura, porém no município, apesar dos avanços, ainda tem na maior parte da produção a colheita manual, o que colabora para a geração de emprego temporário no período de safra e colheita.
Lazzarotto et al. (2016)	Análises qualitativas e	Vitícolas gaúcha e	Oitenta e cinco produtores	Problemas de contratação de mão de obra, seja por escassez na oferta e/ou pelo alto custo,

	quantitativas	Catarinense .SC/RS		esse fator representa o item individual com maior participação no custo total.
Sarmento (2017)	Análises qualitativas e quantitativas	Campanha Gaúcha- RS	Dezesseis Viticultores	Identificou como pontos fracos a falta de mão de obra qualificada, a logística deficiente e a distância dos grandes centros consumidores
Verdi et al. (2011)	Análises qualitativas e quantitativas	Principais municípios produtores de São Paulo	900 produtores de uva e 140 produtores e/ou envasadores de vinho	A viticultura é realizada principalmente em pequenas propriedades, com elevada capacidade de fixação do homem no campo
Reinehr (2017)	Quantitativas	São Joaquim - SC	Um vinhedo comercial	Os tratos culturais da videira são realizados de forma manual, o que acarreta um maior tempo de execução, maior demanda de mão-de-obra e consequentemente elevação dos custos de produção
Costa et al. (2012)	Análises qualitativas	Jales - SP	Dezenove produtores de uva	A falta de mão de obra qualificada é um dos problemas apontados pelos produtores como fator limitante para expansão da cultura na região.

Fonte: Elaborado pelo autor.

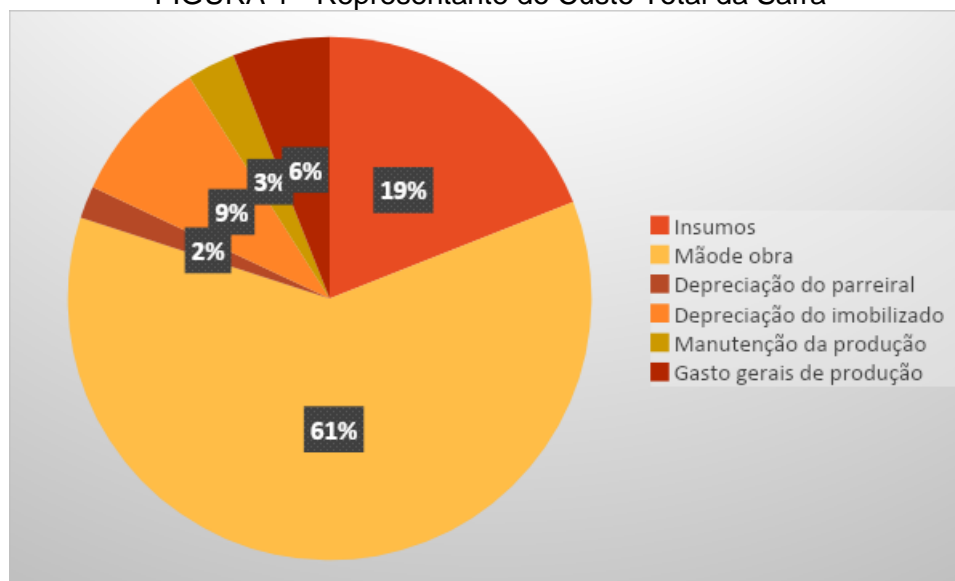
A falta de mão de obra especializada é sentida em vários segmentos da sociedade, no setor agrícola não é diferente, os trabalhadores rurais estão migrando para as cidades, e nas regiões produtoras emergentes quase não existe mão de obra especializada (CURY, 2011). Segundo o Conselho Interprofissional do Vinho de Bordeaux (CIVB) observa-se uma grande carência de mão-de-obra especializada nos vinhedos, o que não ocorre apenas no Brasil como em outros lugares do mundo.

Mediante a essa realidade, o problema ainda é agravado pela necessidade de redução de custos, de forma a garantir a viabilidade econômica do setor, o que obriga os gestores de vinhedos a enfrentarem uma oferta inconsistente de mão de obra, (PONI et al., 2016). Salieta Tesser, (2015) que a falta de mão de obra no campo é um dos motivos de maior relevância no abandono de vinhedos e/ou substituição da cultura por outras atividades.

Como na agricultura o trabalho é realizado em condições mais adversas, sob o sol ou chuva, o que não estimula o interesse em permanecer no campo, assim cada vez mais as famílias começam a ver os filhos mais novos partindo para os centros urbanos, em busca de novas oportunidades (CURY, 2011). Isto acarreta na

dificuldade de encontrar um profissional para determinadas funções, tornando uma verdadeira dor de cabeça para os produtores rurais. Dados de Benato (2017), indicam que a mão de obra do campo está mais rara e mais cara, sendo o custo mais expressivo chegando a representar 61% no custo total da safra, como pode ser visto no gráfico a seguir (FIGURA 1).

FIGURA 1 - Representante do Custo Total da Safra



Fonte: Adaptado de Benato, M. (2017).

Salienta Benato (2017) que nos últimos dez anos o número de funcionários que trabalham na agropecuária teria caído 17%. Ainda segundo o autor, na Serra Gaúcha, em um período de seis anos, a diária na cultura da uva teria subido 300%, enquanto o preço da uva teria sido reajustado em apenas 16% no mesmo período.

Com relação ao valor orçado para a diária, Benato (2017) afirma que para a realização de serviços no meio rural e de R\$ 120,00 a diária, contudo quanto ao cálculo efetuado, multiplicaram-se as variáveis em dias para a produção de uma quantidade média de por hectare investe um total R\$ 9183,83. Nas pequenas propriedades a mão-de-obra utilizada é essencialmente familiar, com uma média de três pessoas por família, porém, todas contratam, em média, oito trabalhadores temporários, principalmente na época da colheita.

Já Taffarel (2014) afirma que as vinícolas empregam cerca de 17 trabalhadores em média, nos períodos de maior exigência operacional, entre eles: a poda, a poda verde e a colheita, mas precisam de nove trabalhadores extras na época da safra. Alguns produtores já afirmaram não realizar nenhum tipo de processo como a poda ou realizam somente algumas vezes, justificando pela falta de mão-de-obra.

Algumas empresas recorrem às cooperativas de trabalhadores que, na maioria, não são qualificadas, sem contar que esta prática requer uma logística para alimentação e moradia, pois os trabalhadores, na sua maioria, são oriundos de outras regiões e Estados (TAFFAREL, 2014). Outro gargalo importante é a falta de assistência técnica, que freia o conhecimento e o uso de novas tecnologias na produção e, conseqüentemente, a melhoria da qualidade das uvas produzidas.

2.3 O MODELO DE NEGÓCIO LEAN CANVAS

Segundo Santos (2019), o plano de negócio é um planejamento do empreendimento que busca abordar as características, organizar as ideias, para desenvolver um planejamento com riquezas em detalhes, para que com isso reduza diminuir as chances de insucesso (ROSA, 2013). Para Greatti (2004), o plano de negócios possui papel estratégico, por ser uma ferramenta que auxilia na orientação dos negócios, assim como pode assinalar potenciais parcerias, esclarecer objetivos, definir metas e acompanhar o crescimento da organização de forma geral. Já para Kneipp (2016), um modelo de negócios representa uma disposição estrutural das partes de uma organização, moldada para mostrar como a estrutura organizacional é moldada e a forma de como a empresa lida com seus *stakeholders*, sendo essa premissa válida para qualquer tipo de empresa.

A ferramenta utilizada para o planejamento de modelo de negócio da plataforma será o Lean Canvas tem como objetivo entender como um modelo de negócio poderá ser constituído a partir da aplicação da plataforma. A metodologia Lean Canvas foi desenvolvida por Ash Maurya baseado no Business Model Canvas. entretanto são alterados 4 blocos para focar nos riscos envolvidos na etapa de criação de uma startup que segundo Maurya (2010), tem maior foco nas hipóteses que precisam ser validadas para a startup prosperar.

Sua abordagem é totalmente gráfica e intuitiva, assim blocos de anotações servem como instrumento de registro das principais atividades do processo de construção do plano de negócios e promove o reuso de informações de um projeto para outro, transformada aplicação da ferramenta da forma simples e prática (CARVALHO, 2011).

Com o objetivo de permitir que qualquer pessoa possa criar seus modelos de

negócios de maneira rápida e eficiente assim os nove campos que o lean canvas contempla, de acordo com Maurya (2010) e Gava (2014) são:

- Problema: os 3 principais problemas que a startup resolve;
- Segmento de clientes: quem são os clientes? Os clientes podem ser segmentados?
- Proposta única de valor: o principal produto que o cliente irá receber;
- Solução: o que precisa no MVP para cumprir a proposta de valor;
- Métricas: as principais medidas que vão dirigir a empresa para a receita e retenção de clientes;
- Canais: a lista de canais para atingir os clientes;
- Estrutura de custos: a lista de todos os custos fixos e variáveis da startup;
- Fontes de receita: identificar o modelo de receita e determinar as premissas para indicadores;
- Vantagem injusta: esse é o item principal da startup, um diferencial que não pode ser copiado ou comprado, algo para se destacar no mercado.

Assim, Ries (2012) apresenta uma nova estratégia e abordagem ao modelo de negócios tradicional que favorece a experimentação em vez de um planejamento elaborado. Valoriza o feedback do cliente ao invés da intuição, dando preferência ao design interativo ao longo do desenvolvimento do produto.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto tem característica de desenvolvimento tecnológico, de natureza predominantemente exploratória e foi baseado na metodologia Startup Enxuta. O projeto foi estruturado em três fases, a saber:

1. Conhecimento do problema e do mercado
2. Modelo de negócio, com base no lean canvas;
3. Protótipo (MVP) da plataforma utilizando ferramentas de desenvolvimento low code.

A primeira fase foi baseada em pesquisa bibliográfica e documental, além de trabalho de campo utilizando entrevistas semiestruturadas com especialistas. A seleção dos especialistas envolvidos na entrevista buscou membros que desenvolvessem atividades relevantes ao setor vitícola, entre eles: especialistas do setor, bem como representantes de instituições de ensino e pesquisa e órgãos de

representação e apoio diretamente ligados à viticultura em municípios da região da Serra gaúcha e Campanha. Foram realizadas 10 entrevistas semiestruturadas com uma amostragem não probabilística e intencional. O trabalho ainda trouxe dados de análises qualitativas e quantitativas obtidos a partir da pesquisa feita pela Verdi et al. (2011), onde foram levantados dados com 900 produtores e/ou envasadores de vinho nos principais municípios produtores de São Paulo, entre outros trabalhos citados na revisão de literatura.

Na segunda fase, a ferramenta utilizada para o planejamento de modelo de negócio foi o lean canvas, uma ferramenta criada por Ash Maurya com base no Business Model Canvas (BMC). Destinada à concepção de modelo de negócios inovadores, o lean canvas substitui 4 dos 9 blocos originais para trabalhar aspectos de maiores riscos que precisam ser validadas cedo na vida de uma startup.

A terceira fase foi dedicada ao protótipo, no formato de produto mínimo viável (MVP). Segundo Moogk (2012), o produto mínimo viável é uma versão de seu produto que seja completa o suficiente para demonstrar o valor que agrega aos usuários sendo denominado assim um produto mínimo viável (MVP). Assim um MVP pode precisar de menos tempo para se desenvolver e custa menos desprendimento de tempo e investimento, pois Moogk (2012), salienta que ele abrange apenas o esqueleto do produto, entregando assim a sua funcionalidade bruta.

O produto mínimo viável (MVP), segundo Ries (2011), é o foco principal das atividades de desenvolvimento de produtos e negócios em startups de software, para medir o quão atrativo o produto pode ser ao mercado. Além de apoiar o processo de validação dos negócios, os MVPs são usados para facilitar o design do produto, para preencher as lacunas de comunicação e para facilitar as atividades de desenvolvimento de produto com custo reduzido (DUC e ABRAHAMSSON, 2016). Desta forma a empresa não desperdiça tantos recursos em uma entrega não muito assertiva e nos casos contrários, em que o produto foi bem aceito, o usuário passa a querer as novas funcionalidades, impulsionando o crescimento da startup (MOOGK, 2012).

De acordo com o Ries (2011) toda startup deve começar com a construção de um produto mínimo viável (MVP) e usá-lo para validar suas hipóteses sobre as necessidades do cliente. Ele desempenha um papel importante não apenas para a equipe de uma startup, mas também para comunicar com partes interessadas externas, como investidores e primeiros clientes e podem ser usados para apoiar as

atividades de negócios iniciais (DUC e ABRAHAMSSON, 2016).

3.1 Tecnologias e ferramentas utilizadas

As tecnologias e ferramentas selecionadas para o desenvolvimento da solução proposta foram escolhidas com base em alguns aspectos importantes, julgados necessários pelos autores, entre elas: ferramentas de desenvolvimento livres, já conhecidas pelo autor e adequação ao resultado esperado. No quadro a seguir (QUADRO 2), são apresentadas as principais tecnologias e ferramentas utilizadas, é apresentado uma breve descrição de cada ferramenta.

QUADRO 2. Principais marcas das tecnologias e ferramentas utilizadas.

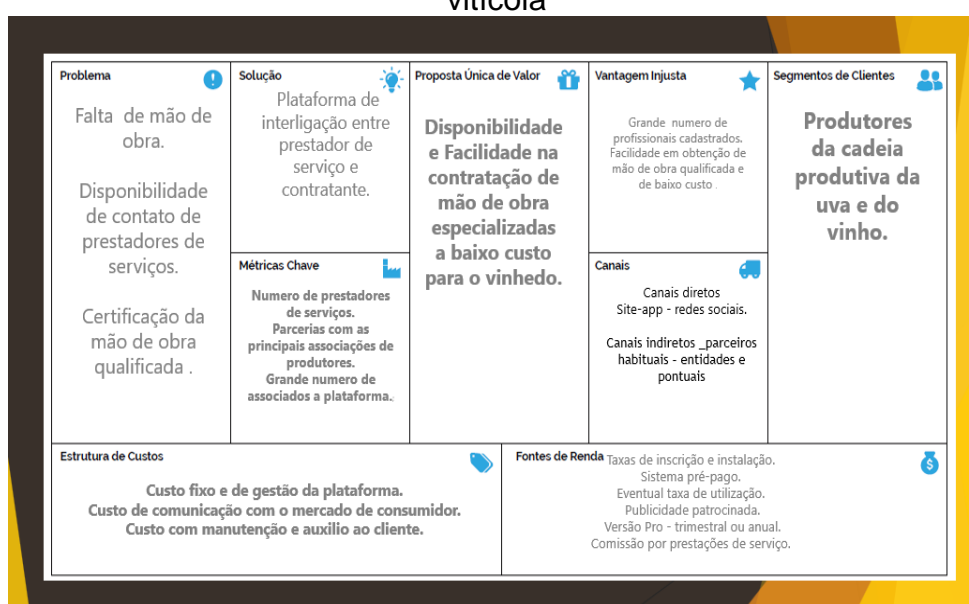
	<p>Utilizado para desenvolver a identidade visual da plataforma.</p>
	<p>Um sistema livre e aberto de gestão de conteúdo para internet, baseado em PHP com banco de dados MySQL, executado em um servidor interpretador, será utilizado principalmente para a criação de páginas eletrônicas.</p>
	<p>É um site internacional para o compartilhamento, em domínio público, de fotos, ilustrações, imagens vetoriais, e cenas de vídeo, de alta qualidade.</p>
	<p>Utilizada para inserção de ícones na plataforma e no app oferece uma grande coleção de vetores de diversos formatos para baixar de graça.</p>
	<p>Ferramenta low code utilizada para construção da plataforma vinhago.</p>
	<p>Ferramenta low code utilizada para construção da plataforma vinhago ser aplicável para ios e android.</p>
	<p>Ferramenta utilizada por desenvolvedores para disponibilizar aplicativos para usuários.</p>
	<p>Redes Sociais, utilizadas para melhorar a comunicação com o público-alvo.</p>

Fonte: Elaborado pelos autores

4 CONSTRUÇÃO DO MODELO DE NEGÓCIOS

A partir das premissas identificadas, foi consolidado um modelo de negócios para uma plataforma de contratação de mão de obra. O lean canvas com a sistematização da proposta pode ser visto a seguir (FIGURA 2). A seguir, cada um dos blocos são melhor detalhados.

FIGURA 2 – Lean Canvas da plataforma para contratação de mão de obra no setor vitícola



Fonte: Elaborado pelos autores.

4.1 PROBLEMA

O principal desafio identificado foi a falta de mão de obra no setor vitícola e a procura pelo desenvolvimento de conhecimentos e competências de forma mais eficaz. A informalidade no setor promove uma crescente instabilidade das condições de trabalho rural, que em suma maioria, 90% dos trabalhadores independentes do setor agrícola são informais. Estes não possuem vínculos empregatícios ou contrato de trabalho, assim não possuem quaisquer proteções básicas que empregos formais costumam oferecer.

Tendo em conta a crescente popularidade de plataformas, a proposta é uma plataforma online, para melhorar a comunicação dos elos do setor vitícola. Esta

também possibilitará facilitar o processo de encontrar a disponibilidade de mão de obra para a viticultura, que hoje somam mais de quatorze mil (14.000) propriedades produtivas só no Rio Grande do Sul. Além disso, a plataforma poderá contar com a adesão de novos serviços e funções, entre elas: a venda de insumos, prestação de outros serviços essenciais, aluguel de maquinários entre outros.

A plataforma digital permitirá encurtar a distância de comunicação dos elos da cadeia produtiva da uva, entre o contratante e o contratado, além de propiciar ao produtor a disponibilidade de prestadores de serviços *just in time*, assim o pequeno e médio produtor poderá condicionar seu vinhedo de forma estratégica e assertiva.

4.2 SEGMENTO DE CLIENTES

Determinou-se três segmentos diferentes, dado as necessidades identificadas justificarem uma oferta diferente e aceitarem pagar por aspectos diferentes. Os segmentos são: 1) Prestadores de serviços; 2) Empresas demandantes de mão de obra; e 3) Patrocinadores e Apoiadores.

O segundo segmento é o grupo-chave desse modelo de negócio, pois foi detectada uma oportunidade de mercado dada a diminuta oferta existente, sendo assim as empresas demandantes de mão de obra são definidas como clientes chaves, já que consomem necessitam da disponibilidade de prestadores de serviços para conseguir absorver a demanda de trabalho recorrente no vinhedo.

Todavia os prestadores de serviço, também podem ser considerados clientes da plataforma, já que necessitam dela para realizar o intercâmbio entre solicitação e prestação de serviço, já o segmento de apoiadores e patrocinadores atua como forma de subsidiar a plataforma além de usar como espaço publicitário a ampla rede de contato desenvolvida pela plataforma.

4.3 PROPOSTA DE VALOR

A vinhago pretende facilitar acesso à mão de obra para prestação de serviços na área da viticultura na região da serra gaúcha, servindo como apoio aos viticultores para acesso a mão de obra nos principais segmentos da cadeia produtiva. Cumpre esclarecer que o vinhago visibiliza ao pequeno produtor o acesso gratuito a plataformas se cumprir com alguns pré-requisitos.

Entre os principais atributos da plataforma cabe destacar:

- Disponibilizar mão de obra;
- Incentivar o desenvolvimento contínuo de conhecimentos e competências dos prestadores de serviços;
- Apoiar os pequenos produtores que não possui a capacidade de desenvolver administração de mão de obra;
- Apoiar aqueles que têm vontade de aprender novas competências.
- Incentivar a economia e a sustentação da viticultura Riograndense.

4.4 SOLUÇÃO

A plataforma possibilita a disponibilização de mão de obra "*just-in-time*", a plataforma permitirá interações em tempo real na qual será possível buscar a mão de obra demanda, e proporcionar tanto ao produto quanto ao prestador de serviços melhorias, tanto social quanto econômica.

4.5 CANAIS

Os canais foram divididos em duas formas, Internet (plataforma on-line) e pontos físicos os quais os clientes que tiverem dificuldade em solicitar um serviço a partir da plataforma pode se destinar a um ponto de contato, no qual ficará disponível os principais serviços para sua solicitação.

Por ser um serviço para agricultores e profissionais de baixa renda, o contato com os clientes tem que ser acessível e dinâmico, portanto, serão utilizados primeiramente os cadastros virtuais via plataforma, todavia pós pandemia não se descarta a existência de pontos físicos, possibilitando que clientes que aqueles clientes que possuem dificuldades com interação da plataforma, possa aprender ou ter um auxílio para a utilização da mesma. Assim estes canais de comunicação de clientes terão por finalidade a comunicação de mão dupla, onde será usado tanto para cadastro de prestadores de serviço como também para solicitação de suas necessidades, assim também será possível obter sugestões de melhoria.

4.6 RECEITAS

Em termos de viabilidade e valor agregado ao cliente, o projeto visa nenhum custo aos pequenos produtores, que terão a possibilidade de ser subsidiados por patrocínios de publicidade. A plataforma proverá receita mediante a venda de anuidades, publicidade, parcerias governamentais e de patrocinadores. A venda de anuidades, em primeiro momento, será a principal fonte de receita, pois será condição essencial para que o consumidor participe da plataforma, numa forma bastante semelhante ao acesso de plataformas sas¹ muito utilizado no Brasil.

Para complementar a renda, será destinado um espaço tanto no ambiente virtual quanto no material promocional da plataforma para a venda de publicidade de produtos relacionados à viticultura ou que sejam de interesse ao produtor ou prestador de serviço, sendo uma publicidade orgânica ao modelo de negócio aqui apresentado. As parcerias com varejistas também serão uma fonte de receita, onde poderão surgir promoções ou produtos a serem vendidos de forma exclusiva a clientes cadastrados na plataforma, além de parcerias governamentais para treinamento e qualificação das empresas cadastradas.

4.7 ESTRUTURA DE CUSTOS

Os principais custos para a implantação podem ser vistos na tabela abaixo (QUADRO 3).

QUADRO 3 - Principais custos para a execução da plataforma

Descrição	Justificativa	Recursos (r\$)
Registro da marca	Demonstração e teste do sistema	600,00
Custos de implantação	Taxa paga para inserção no Google Play Store	150,00
Assinatura de hospedagem do site	Hospedagem dos serviços do site	370,00 / ano
Assinatura de hospedagem do bubble.io	Hospedagem dos serviços do site	180,00 Mes
Notebooks	Desenvolvimento de vídeos institucionais e treinamentos	1200,00
Material promocional	Melhorar a comunicação com o público alvo	600,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

¹ Trata-se de um **sistema** integrado de aplicações para o processamento e análise estatística de dados, consistindo em módulos de Acesso e Recuperação de Dados, Gerenciamento de Arquivos, rotinas de Geração de Gráficos e Geração de Relatórios.

A nível de custos e investimentos é importante considerar que de acordo com as estimativas e estudos já realizados, o ponto de equilíbrio se dá quando tivermos mais de 10 clientes no plano Premium, o que é bastante factível dentro de um plano de assinatura.

Já os custos relacionados a software têm poucas variações com a escala do número de clientes, pois com a automatização dos processos, utilizando algoritmos e técnicas de inteligência artificial, os custos de pessoal serão reduzidos significativamente. Quanto a sustentabilidade do negócio, de acordo com as projeções de crescimento, partindo do investimento inicial dos recursos, no 2º ano atividade o negócio já terá receitas próprias para cobrir os seus custos de operacionais, ou seja, até o segundo ano os custos são cobertos com o investimento inicial e após se mantém com receita própria vislumbrando a possibilidade de contratar profissionais para suporte e atendimento de clientes.

4.8 MÉTRICA CHAVE

Como estratégia de penetração no mercado será adotada no primeiro momento, o meio digital como a principal forma de trocar informações com o público-alvo, todavia haverá a possibilidade de desenvolver ações mais diretas nos pontos de acolhimento, para os clientes que ainda não se acostumaram ou possuem certa desconfiança com os meios virtuais.

Além disso, tal forma de contato pode servir como uma forma de estreitar a relação com o consumidor final, além de gerar dados para tomada de decisões na plataforma. Com o intuito de cadastrar o maior número de clientes, visa desenvolver parcerias com as principais associações das principais cadeias produtivas de uva no Rio Grande do Sul.

Os principais clientes para a solução serão os produtores de uvas do rio grande do Sul que está presente em 27 microrregiões (MR) do estado do Rio Grande do Sul, e distribuída em 14.417 propriedades tomando como base o estado do Rio Grande do Sul, percebe-se um grande mercado potencial para a Vinhago. Todavia a Vinhago também pretende lucrar com a comissão de cada prestador de serviço inserido na plataforma, através de margens de 5 a 10% dos serviços prestados.

Com base na análise e abordagens feitas anteriormente, o modelo de negócio

mostra que é factível continuar o negócio é seguir a estratégia, com algumas alterações, que está apresentada no lean canvas, na Figura 3.

Após a finalização do lean canvas modelo de negócio da plataforma, é possível apresentar os principais itens para estruturar-se uma empresa de prestação de serviço, vale ressaltar que o planejamento deve ser revisado de forma cíclica, possibilitando alinhar a plataforma para seus novos objetivos. Desta forma, o modelo de negócio proporciona uma visão ampla de todas as operações desenvolvidas, levando às concepções dos principais pilares que uma organização cria valor, entregas ao cliente, estimativas de custos e gerar renda, sendo algo menos formal que pode ser inserido e adepto a qualquer momento no funcionamento do negócio.

5 A PLATAFORMA DIGITAL

A plataforma recebeu o nome de Vinhago, fazendo alusão à indústria vitícola (vinha) e ao movimento (go, ir em inglês). Para o desenvolvimento da identidade visual foi utilizada a ferramenta Logaster que possui uma base de dados no qual é possível desenvolver simulações propiciando o desenvolvimento da identidade visual. A identidade visual engloba outros fatores que não apenas o logótipo, como a escolha de cores e seu significado envolvendo símbolos e elementos gráficos que expressam a sua essência (FIGURA 3).

FIGURA 3 – Prévia da identidade Visual da Vinhago.



Fonte: Elaborado pelo autor.

O desenvolvimento do site contou com uma hospedagem na HostGator, que é um site para hospedagens de sites e adquirido o domínio, www.vinhago.com.br, para tanto, foram construídos via WordPress, um sistema de gerenciamento de conteúdo – CMS, que pode ser usado para criar e manter, de maneira simples e atrativa, o conteúdo de um site. Por ser de código aberto, proporciona facilidade no uso de suas funções. Assim para melhorar a experiência do usuário aplicou-se o plugin “Elementor”, ele permite criar páginas e seções de sites mais rápido, de forma mais flexível e intuitiva, permitindo sua adequação de forma responsiva tanto no tablet, desktop e celular, ou seja, em multiplataforma, para que o site tenha uma boa aparência em todos os dispositivos. Para a ilustração do site, plataforma e app, as imagens e ícones utilizados foram retiradas dos bancos de imagens Pixabay, e do de ícones Freepik como evidenciado na figura a seguir (FIGURA 4).

FIGURA 4 – Site da Vinhago.

Confira alguns dos profissionais

Data, hora e duração:
Comparemão de obra de uma e oito horas de duração de acordo com a necessidade.

Busca o melhor profissional:
Selecione o profissional a partir das avaliações, atenção, habilidades, experiência e atendimento oferecidos.

Pagamento seguro:
Você pode ficar a pagamento com cartão de crédito ou cartão bancário.

O melhores profissionais, que você precisava, estão aqui.
Saiba como funciona.

Vantagens para os associados

- Comunidade de prestação de serviços em todo o Rio Grande do Sul
- Contato com as melhores empresas
- Melhor remuneração pelo serviço prestado
- Treinamento e especialização gratuita
- Recebimento garantido

Vantagens para as empresas

- Prestação de serviços do tamanho de sua empresa
- Grande número de profissionais disponíveis
- Identificação e sem compromisso
- Emissão de notas fiscais
- Profissionais treinados e certificados pela Vinhago
- Mais tempo para o crescimento de sua empresa

Fonte: Elaborado pelo autor.

Já para o desenvolvimento da Plataforma Vinhago, foi utilizada a plataforma de desenvolvimento low-code denominada Buble.io (Figura 5), que segundo Karmali, S. (2019), permitem a criação de aplicações de negócio com entrega contínua e, através de interfaces gráficas e componentes direcionados aos quais apenas é necessário fazer “drag and drop” acelerando assim o processo de desenvolvimento.

Na plataforma e app, ao clicar no ícone para começar a utilizá-lo, uma tela de “cadastro” aparecerá, contendo os campos de acesso e conta do usuário, que é feita através do e-mail e senha, ou, ainda, há a possibilidade de se criar um cadastro (FIGURA 5). Na criação da conta, há campos para serem preenchidos com nome, sexo, data de nascimento, estado, município, formação profissional, área de atuação, se possui experiência profissional, e-mail, senha. Essas informações podem ser potentes para fins de comparação entre o perfil dos prestadores de serviços e necessidades das empresas

No conjunto com outras informações, tais como as avaliações e comentários dos usuários sobre o aplicativo, é possível gerar parâmetros para que a podem ser utilização para ações sócios econômicos como ação de mobilização ou treinamento de prestadores de serviços. A plataforma possibilita a visualização de 2 (dois)

módulos, conforme descrito a seguir:

- Módulo Público: é utilizado pelos usuários que não estão vinculados de forma administrativa ao sistema, chamados aqui de usuários avulsos, esses poderão visualizar página de login, visualizar página de cadastros
- Módulo Administrativo: é utilizado pelos usuários vinculados à administração e possui acesso ao modo de administrador. Esse(s) pode(rão) visualizar página de login, realizar login, realizar logout, ver ofertas de mão de obras e dados, ver estatísticas, ir para próxima página, ir para página anterior, pesquisar, atualizar cadastros.

FIGURA 5 –Plataforma Vinhago.



Fonte: Elaborado pelos autores

O aplicativo da plataforma está no play store, entretendo o Buble.io não permite a iteração de um app nativo, propiciando assim uma estrutura flexível na parte visual da plataforma inclui também a interface gráfica das páginas eu seu uso offline, o que será indispensável para o setor vitícola.

Para tanto, será utilizado o Thunkable que segundo Dias (2019), propõe a criação de aplicativos com o uso de blocos lógicos, os quais substituem a programação, a qual pode ser usada como um framework multiplataforma para os sistemas operacionais do Android e da Apple. Já para a parte de marketing e divulgação da plataforma, utilizará ferramentas de redes sociais como o Facebook, Instagram e o WhatsApp business para comunicação com o cliente final.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os desafios no setor vitícola são cada vez maiores e dentro do contexto da globalização sendo assim é necessário consolidar o setor, fazendo uso das tecnologias em prol da viticultura e estimular as pessoas que apostam na cultura.

Por fim, para se firmar um modelo de negócio de sucesso é preciso conhecer o mercado consumidor, seus anseios, sua forma de agir e buscar soluções tecnológicas para atender a necessidade do seu público-alvo. Portanto, o foco central deste trabalho foi sanar a necessidade de mão de obra latente na viticultura no Rio Grande do Sul, e o desenvolvimento de um plano de negócio voltado para uma plataforma digital denominada Vinhago que visa melhorar a distribuição e acesso a mão de obra.

Diante de toda a pesquisa realizada e dos argumentos apresentados, percebe-se que a proposta desse modelo de negócio pode ser extremamente vantajosa e tem forte possibilidade de viabilização, dado ao seu grande potencial, haja vista que ainda não existe solução que atenda esta demanda disponível no mercado.

Logo, se conclui que esta proposta da Vinhago pode contribuir para o desenvolvimento do setor vitícola, pois além de ser uma ferramenta de apoio a produto, poderá desenvolver um banco de dados e informações sobre a disponibilidade de recurso, informar principais diretrizes que podem ser utilizadas tanto pela iniciativa privada, quanto pela confluência de interesses municipais, estaduais, objetivando a melhoria, a fim de criar alternativas ao desenvolvimento do setor e do fator humano desta cadeia.

Acredita-se que o presente trabalho tem grande relevância para a cadeia produtiva da viticultura. Além disso, observou desde os primórdios a enorme potencialidade do produto em si, pois pertence a um segmento com grande necessidade de modernização de informação e tecnologias.

De maneira geral, os dados obtidos poderão servir como norteadores para a aplicação de estudos futuros no que se referente a atributos levados em consideração pelo produtor para implementar ações nos vinhedos, sendo assim a vinhago, além de ser um canal para informar dados comum de acesso à informação continuada de forma objetiva e transparente; atuará de forma regionalizada, buscando-se a integrar com as principais entidades (Instituições de pesquisa,

universidades, Cooperativas, Empresas Privadas), estabelecendo inteligência competitiva ao homem do campo.

Caso tenha aceitação pelos prestadores de serviços e pelas empresas do setor vitícola, a plataforma contará com a capacitação dos prestadores de serviços através de cursos presenciais e online, além de desenvolver parceria com os principais produtores de insumos agrícolas para a viticultura.

Do qual, o produtor cadastrado, poderá contar com toda a gama de soluções dispostas por todos os elos da cadeia produtiva, desde insumos para pré-plantio até produção de maquinários e embalagens, impulsionando a inovação do setor, disponibilidade e redução do custo de aquisição de produtos ou serviços.

REFERÊNCIAS

BENATO, Marina. **Formação e análise dos custos de um produto orgânico em uma vinícola da serra gaúcha**. 2017.

CARVALHO, Marcelo; BENITO, Ana Katia. Bussines Model Canvas: novos olhares para uma empresa inovadora. **FaSci-Tech**, v. 1, n. 11, 2016.

COSTA, Thiago Vieira da; TARSITANO, Maria Aparecida Anselmo; CONCEIÇÃO, Marco Antonio Fonseca. Caracterização social e tecnológica da produção de uvas para mesa em pequenas propriedades rurais da região de Jales-SP. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 34, p. 766-773, 2012.

CURY, A. **Falta de mão de obra estimula agricultores mecanizarem produção - Futuro no campo**. Ribeirão Preto. Disponível em: . Acesso em: 12 nov. 2011.

DE MELLO, Loiva Maria Ribeiro. Vitivinicultura Brasileira: Panorama 2014. **Comunicado Técnico**, v. 175, n. 1, p. 6, 2015.

DE MELLO, Loiva Maria Ribeiro; MACHADO, Carlos Alberto Ely. **Vitivinicultura brasileira: panorama 2020**. 2021.

DE ALMEIDA, Carla Cristina Rosa; CORRÊA, Vinícius Salatin; DA SILVA SOARES, Suzana. Evolução tecnológica no setor vitivinícola: vínculos com a Embrapa Uva e Vinho. **Revista de Estudos Sociais**, v. 19, n. 38, p. 13-35, 2017.

DUC, Anh Nguyen; ABRAHAMSSON, Pekka. Minimum viable product or multiple facet product? The role of MVP in software startups. In: **Agile Processes, in Software Engineering, and Extreme Programming: 17th International Conference, XP 2016, Edinburgh, UK, May 24-27, 2016, Proceedings 17**.

Springer International Publishing, 2016. p. 118-130.

FERREIRA, Rosimari Simas. **Análise da cadeia produtiva da vitivinicultura de Santana do Livramento/RS**. 2018.

FLORES, Shana Sabbado. **Desenvolvimento territorial sustentável a partir dos territórios do vinho: o caso dos Vinhos da Campanha**. 2011. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/29537/000774272.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. pdf Acesso em 15 jan. 2021

GATTI, M. C. Long-Term Effects of Mechanical Winter Pruning on Growth, Yield, and Grape Composition of Barbera Grapevines. *Am J Enol Vitic*, n. 62, p. 199-206, 2011.

GAVA, Éverton Marangoni. **Concepção e análise de modelos de negócios por meio do Business Model Canvas**. 2014.

GREATTI, L. O uso do plano de negócios como instrumento de análise comparativa das trajetórias de sucesso e de fracasso empresarial. **Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração**, 2004. Disponível em: http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad_2004/ECE/2004_EC E2007.pdf Acesso em: 11 mar. 2020.

IBGE - Produção Agrícola Municipal. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/uva/br> . Acesso em: 10 mar. 2021.

LAZZAROTTO, J. J.; TAFFAREL, J. C.; MONTEIRO, R. Caracterização e análise de aspectos sociais, tecnológicos e econômico-financeiros da viticultura Gaúcha e Catarinense. **Embrapa Uva e Vinho-Documents (INFOTECA-E)**, 2016.

KNEIPP, Jordana Marques et al. **Gestão estratégica da inovação sustentável e sua relação com o modelo de negócios e o desempenho empresarial**. 2016. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Maria.

MAURYA, Ash. How to document your business model on 1 page. **Saatavilla: Https://blog. Leanstack. Com/howtoDocumentYourBusinessModelon1pagea6c91ab73efd**. Viitattu, v. 3, p. 2017, 2010.

MATIAS, João et al. Influência do preço da mão de obra na sustentabilidade das explorações vitícolas durienses: uma aplicação de modelos baseados em agentes. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 59, 2021.

MELLO, L. M. R. de. Vitivinicultura brasileira: panorama 2017. Bento Gonçalves, RS: Embrapa Uva e vinho, 2018. **(Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico, 207)** Ação gerencial: Observatório Vitivinícola. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/187913/1/Comunicado-Tecnico-207.pdf> Acesso em 15 jan. 2021

MELLO, Loiva Maria Ribeiro de.; MACHADO, Carlos Alberto Ely. **Dados da Vitivinicultura: produção de vinhos, sucos e derivados do Rio Grande do Sul em 2018**, 2018. Disponível em: . Acesso em: 12 de abril de 2020.

MOREIRA, N., & Guedes de Pinho, P. (2011). Port wine. In R.S Jackson (Ed.), *Advances in food and nutrition research*. (Vol. 63). USA: Elsevier Inc.

MOOGK, Dobrila Rancic. Minimum viable product and the importance of experimentation in technology startups. *Technology Innovation Management Review*, v. 2, n. 3, 2012.

OIV (INTERNATIONAL ORGANISATION OF VINE AND WINE). **Compendium of International Methods of Wine and Must Analysis**. OIV-18. 2017.

PONI, S.; TOMBESI, S.; PALLIOTTI, A.; UGHINI, V.; GATTI, M. **Mechanical winter pruning of grapevine: Physiological bases and applications**. *Scientia Horticulturae*, v. 204, p. 88-98, 2016.

REINEHR, Juliana et al. DESFOLHA DA VIDEIRA MELHORA A EFICIÊNCIA DA COLHEITA DE UVAS VINÍFERAS EM REGIÃO DE ALTITUDE DE SANTA CATARINA. *Revista da Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa-Congrega Urcamp*, p. 1116-1125, 2017.

RIES, E.. **A Startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas**. São Paulo: Lua de Papel, 2012

ROSA, Cláudio A, Como Elaborar um Plano de Negócios. 1. ed. Brasília: Sebrae, 2013.

SANTOS, Cátia et al. The Labour Market Impact in the Douro Viticulture: A Fuzzy cluster distribution approach. *Regional Science Inquiry Journal*, v. 11, n. 2, p. 143-151, 2019.

SARMENTO, M. B. **Diagnóstico da cadeia da vitivinicultura na campanha gaúcha: Potencialidades para o desenvolvimento regional**. Bagé: Ediurcamp, 2017

SEBRAE. **O quadro de modelo de negócios: um caminho para criar, recriar e inovar em modelos de negócios**. Brasília, DF: Sebrae, 2013. Disponível em: http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/ES/Anexos/ES_QUADROMODELODENEGOCIOS_16_PDF.pdf. Acesso em: 15 set. 2022.

SILVEIRA, Ricardo Ribeiro da. **Cadeia de suprimentos e gerenciamento de estoques: um olhar para as empresas vitivinícolas de Santana do Livramento-RS**. 2021.

SISDEVIN Produção de uvas e produtos vitivinícolas elaborados na safra de 2019, no estado do Rio Grande do Sul- resumo geral Sisdevin/SDA – Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: < <https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/202210/26113534-sisdevin-2022-safra-da-uva-e-producao-vitivinicola-resumo-1.pdf> Acesso em 15 de

jun. 2022

TAFFAREL, Joao Carlos. **A vitivinicultura relacionada à indicação de procedência Farroupilha: perfil, identificação de gargalos e definição de demandas e transferência de tecnologia.** 2014.

TESSER, Paulo Adolfo. **Épocas de poda seca e sua influência na brotação, produção e qualidade das uvas Cabernet Sauvignon e Isabel na serra gaúcha.** 2015.

TROIAN, Alessandra; FERREIRA, Rosimari Simas; HOFF, Débora Nayar. A VITIVINICULTURA EM SANTANA DO LIVRAMENTO/RS. **Revista Científica Agropampa**, v. 1, n. 1, p. 4-21, 2021.

VERDI, Adriana Renata et al. Panorama da vitivinicultura paulista, Censo 2009. **Informações Econômicas**, v. 41, n. 11, p. 1-16, 2011.



Confira alguns de nossos **Safristas**

PRESTAR SERVIÇO

SOU EMPRESA



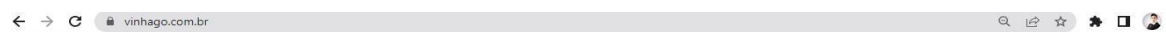
Data, hora e duração



Escolha o melhor profissional



Finalize o pagamento



Os
melhores
profissionais, que
você precisava,
estão aqui.

Cadastre-se

Clique aqui



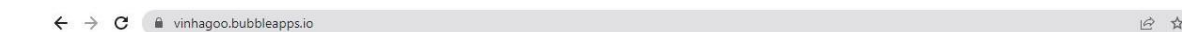
Vantagens para os associados

- Oportunidade de prestação de serviço em todo o Rio Grande do Sul.
- Contrato com as melhores empresas
- Melhor remuneração pelo serviço prestado.
- Treinamento e especialização gratuitos.
- Recebimento garantido.



Vantagens para as empresas

- Prestação de serviços do tamanho da sua demanda.
- Grande número de profissionais disponíveis.
- Sem fidelidade e sem burocracia.
- Emissão de notas fiscais.
- Profissionais pre-selecionados e certificados pela Vinhago.
- Menor tempo para ocipamento da sua empresa.



Cadastrar-se

Sou Empresa

Declaro que li e aceito os Termos de Uso e Serviços

Login



ANEXO A – Comprovante de submissão/publicação de artigo

The screenshot shows the 'Minhas Submissões Designadas' (My Designated Submissions) page in the CAdm system. The page title is 'Submissões' and it has tabs for 'Fila' and 'Arquivos'. A search bar with the text 'Buscar' and a 'Nova Submissão' button are visible. Below, a table lists one submission:

ID	Autor	Título	Ação
63509	Glauber Preto (Autor)	MODEL BUSINESS PROPOSAL: "VINHAGO"; "VINHAGO"	Submissão

At the bottom right, it indicates '1 de 1 submissões'. The footer of the page reads 'Platform & workflow by OJS / PKP'.

The screenshot shows the 'Arquivos da Submissão' (Submission Files) page for submission 63509. The page title is 'MODEL BUSINESS PROPOSAL: "VINHAGO"' and the author is 'Glauber Preto (Autor)'. It has tabs for 'Submissão', 'Avaliação', 'Edição de Texto', and 'Editoração'. Below, a table lists the submission files:

ID	Nome do Arquivo	Data	Outros
751375247328-1	glauberpreto, VINHAGO .pdf	maio 10, 2022	Outros

At the bottom right, there is a 'Baixar Todos os Arquivos' button. Below the file list, there is a section for 'Discussão da pre-avaliação' (Pre-evaluation Discussion) with a table header: 'Nome', 'De', 'Última resposta', 'Respostas', 'Fechado'. The current state is 'Nenhum item' (No items).