

Centro de Estudos de  
Economia Aplicada do Atlântico

## WORKING PAPER SERIES

**CEEApIA WP No. 11/2009**

### **Quotas Leiteiras: Aplicação do Método Delphi**

**Carlos Oliveira  
Armando B. Mendes  
Emiliana Silva**

**August 2009**

# **Quotas Leiteiras: Aplicação do Método Delphi**

**Carlos Oliveira**

Universidade dos Açores

**Armando B. Mendes**

Universidade dos Açores (DM)  
e CEEApIA

**Emiliana Silva**

Universidade dos Açores (DCA)  
e CEEApIA

Working Paper n.º 11/2009  
Agosto de 2009

## **RESUMO/ABSTRACT**

### **Quotas Leiteiras: Aplicação do Método Delphi**

O sector leiteiro desempenha na produção agrícola um papel importantíssimo, especialmente nos Açores, onde assume uma importância económica e social enorme. Este sector depara-se com uma forte instabilidade, fruto da conjuntura actual que é caracterizada por mercados voláteis, não só nos lacticínios, mas também nos factores de produção. Esta actividade foi regulada durante muito tempo por um sistema de quotas leiteiras, uma medida que permitiu o equilíbrio entre a oferta e a procura de leite e seus derivados, obrigando a alguma contenção, principalmente nos países mais produtivos e competitivos. No caso da abolição deste sistema, regiões como os Açores terão forçosamente de promover estratégias de desenvolvimento e sustentabilidade da produção regional.

A aplicação de métodos de previsão quantitativos, baseados num historial quantificado não é aplicável ao problema actual, uma vez que se trata de uma situação disruptiva sem uma série histórica. O método Delphi aplicado neste estudo é uma das metodologias científicas que permite obter e analisar resultados através de dados qualitativos, compilando opiniões de especialistas (painel Delphi) através da realização de uma série de questionários.

As conclusões apontam para um desmantelamento gradual das quotas definidas para vigorar até 2015, através de aumentos sucessivos de quota para os diversos países da Comunidade Europeia. Outro resultado relevante deste estudo é a necessidade, considerada fundamental, da diminuição da dependência dos factores de produção por parte das explorações, principalmente a nível dos cereais, especialmente nos Açores. Para tal, deverá ser dada especial importância à melhoria da produção de forragens. A aposta na produção de qualidade e no emparcelamento são também caminhos seguir. Às indústrias é recomendado uma aposta na diversificação, inovação e diferenciação, nomeadamente através da valorização da marca Açores.

**Palavras-chave:** Método Delphi; Quotas leiteiras.

Carlos Oliveira  
Departamento de Ciências Agrárias  
Universidade dos Açores  
Campus de Angra do Heroísmo  
Terra-Chã  
9701-851 Angra do Heroísmo

Armando B. Mendes  
Departamento de Matemática  
Universidade dos Açores  
Rua da Mãe de Deus, 58  
9501-801 Ponta Delgada

Emiliana Silva  
Departamento de Ciências Agrárias  
Universidade dos Açores  
Campus de Angra do Heroísmo  
Terra-Chã  
9701-851 Angra do Heroísmo

# Quotas Leiteiras: Aplicação do Método Delphi

**Carlos Manuel Marques de Oliveira**

Universidade dos Açores

**Armando B. Mendes**

Universidade dos Açores e CEEAplA

**Emiliana S. Silva**

Universidade dos Açores e CEEAplA

**RESUMO/ABSTRACT**

O sector leiteiro desempenha na produção agrícola um papel importantíssimo, especialmente nos Açores, onde assume uma importância económica e social enorme. Este sector depara-se com uma forte instabilidade, fruto da conjuntura actual que é caracterizada por mercados voláteis, não só nos lacticínios, mas também nos factores de produção. Esta actividade foi regulada durante muito tempo por um sistema de quotas leiteiras, uma medida que permitiu o equilíbrio entre a oferta e a procura de leite e seus derivados, obrigando a alguma contenção, principalmente nos países mais produtivos e competitivos. No caso da abolição deste sistema, regiões como os Açores terão forçosamente de promover estratégias de desenvolvimento e sustentabilidade da produção regional.

A aplicação de métodos de previsão quantitativos, baseados num historial quantificado não é aplicável ao problema actual, uma vez que se trata de uma situação disruptivo sem uma série histórica. O método Delphi aplicado neste estudo é uma das metodologias científicas que permite obter e analisar resultados através de dados qualitativos, compilando opiniões de especialistas (painel Delphi) através da realização de uma série de questionários.

As conclusões apontam para um dismantelamento gradual das quotas definidas para vigorar até 2015, através de aumentos sucessivos de quota para os diversos países da Comunidade Europeia. Outro resultado relevante deste estudo é a necessidade, considerada fundamental, da diminuição da dependência dos factores de produção por parte das explorações, principalmente a nível dos cereais, especialmente nos Açores. Para tal, deverá ser dada especial importância à melhoria da produção de forragens. A aposta na produção de qualidade e no emparcelamento são também caminhos seguir. Às indústrias é recomendado uma aposta na diversificação, inovação e diferenciação, nomeadamente através da valorização da marca Açores.

Palavras-chave: Método Delphi; Quotas leiteiras.

Carlos Oliveira  
Universidade dos Açores  
Campus de Angra do Heroísmo  
Terra-Chã  
9701-851 Angra do Heroísmo

Armando Mendes  
CEEApIA e Universidade dos Açores  
Rua da Mãe de Deus, 58  
9501-801 Ponta Delgada

Emiliana Silva  
CEEApIA e Universidade dos Açores  
Campus de Angra do Heroísmo  
Terra-Chã  
9701-851 Angra do Heroísmo

# Quotas Leiteiras: Aplicação do Método Delphi

Carlos Oliveira  
Universidade dos Açores  
Campus de Angra do Heroísmo  
Terra-Chã, 9701-851 Angra do Heroísmo, [carloszootecnico@gmail.com](mailto:carloszootecnico@gmail.com)

Armando B. Mendes  
CEEApIA e Universidade dos Açores  
Rua da Mãe de Deus, 9501-801 Ponta Delgada, Portugal, [amendes@uac.pt](mailto:amendes@uac.pt)

Emilana Silva  
CEEApIA e Universidade dos Açores  
Campus de Angra do Heroísmo  
Terra-Chã, 9701-851 Angra do Heroísmo, [emiliana@uac.pt](mailto:emiliana@uac.pt)

**Versão Julho de 2009**

## Quotas Leiteiras: Aplicação do Método Delphi

Carlos Oliveira

[carloszootecnico@gmail.com](mailto:carloszootecnico@gmail.com)

Armando B. Mendes

[amendes@uac.pt](mailto:amendes@uac.pt)

Emiliana Silva

[emiliana@uac.pt](mailto:emiliana@uac.pt)

### **RESUMO**

O sector leiteiro desempenha na produção agrícola um papel importantíssimo, especialmente nos Açores, onde assume uma importância económica e social enorme. Este sector depara-se com uma forte instabilidade, fruto da conjuntura actual que é caracterizada por mercados voláteis, não só nos lacticínios, mas também nos factores de produção. Esta actividade foi regulada durante muito tempo por um sistema de quotas leiteiras, uma medida que permitiu o equilíbrio entre a oferta e a procura de leite e seus derivados, obrigando a alguma contenção, principalmente nos países mais produtivos e competitivos. No caso da abolição deste sistema, regiões como os Açores terão forçosamente de promover estratégias de desenvolvimento e sustentabilidade da produção regional.

A aplicação de métodos de previsão quantitativos, baseados num historial quantificado não é aplicável ao problema actual, uma vez que se trata de uma situação disruptivo sem uma série histórica. O método Delphi aplicado neste estudo é uma das metodologias científicas que permite obter e analisar resultados através de dados qualitativos, compilando opiniões de especialistas (painel Delphi) através da realização de uma série de questionários.

As conclusões apontam para um dismantelamento gradual das quotas definidas para vigorar até 2015, através de aumentos sucessivos de quota para os diversos países da Comunidade Europeia. Outro resultado relevante deste estudo é a necessidade, considerada fundamental, da diminuição da dependência dos factores de produção por parte das explorações, principalmente a nível dos cereais, especialmente nos Açores. Para tal, deverá ser dada especial importância à melhoria da produção de forragens. A aposta na produção de qualidade e no emparcelamento são também caminhos seguir. Às indústrias é recomendado uma aposta na diversificação, inovação e diferenciação, nomeadamente através da valorização da marca Açores.

Palavras-chave: Método Delphi; Quotas leiteiras.



## Introdução

Os Açores fazem parte de um grupo de Regiões Ultraperiféricas da União Europeia, assinaladas como zonas desfavorecidas e que apresentam vários constrangimentos. Enfrentam dificuldades acrescidas devido ao seu afastamento, isolamento geográfico e também por ser um arquipélago de 9 ilhas de relevo difícil. Existem ainda dificuldades de comunicação interna (dispersão das ilhas) e externa (distanciamento aos continentes), pelo que os mercados potenciais são pequenos, os riscos de investimento são maiores e as economias de escala são praticamente impossíveis. Trata-se de uma economia local insuficientemente produtiva, apenas sustentada por alguns sectores (agro-alimentar, pesca, turismo, construção civil e obras públicas), dependente da despesa e investimento público. Sendo assim, não é de estranhar um nível de desenvolvimento sócio económico muito inferior à média comunitária (Comité das Regiões, 2000).

O sector do leite possui um enorme impacto social e económico na região e é também afectado pela ultraperiferia. Assim, a promoção de estratégias de desenvolvimento e sustentabilidade da produção regional é fundamental, sendo por vezes também necessário instaurar a aplicação de medidas proteccionistas de modo a aumentar a sua competitividade. O sistema de quotas leiteiras foi durante muito tempo, uma medida que permitiu o equilíbrio entre a oferta e a procura de leite e seus derivados, aplicando alguma contenção nos países da então Comunidade Europeia, principalmente nos mais produtivos e competitivos e, ao mesmo tempo, proporcionou uma protecção às regiões mais desfavorecidas.

Este artigo descreve um caso de aplicação de métodos qualitativos na previsão de cenários, nomeadamente numa eventual situação de abolição das quotas leiteiras, em que é utilizada a técnica Delphi, uma das metodologias científicas que permite obter e analisar dados qualitativos, visto que o historial quantificado não é aplicável ao problema actual. Nesta situação não é possível perspectivar um futuro apenas com base no passado. Como tal, é necessário recorrer a este tipo de métodos qualitativos e subjectivos para previsão de cenários.

O método permite compilar opiniões de especialistas (painel Delphi) através da realização de uma série de questionários. Podem ser utilizadas várias metodologias de desenvolvimento, uma das quais, consiste em apresentar uma série de proposições específicas aos participantes, para que cada um individualmente as ordene mediante um dado critério estabelecido. Posteriormente, os resultados, depois de agregados são entregues novamente aos especialistas

para que possam reformular as proposições apresentadas. O número de rondas necessárias varia de acordo com o grau de consenso atingido pelos especialistas. Noutras metodologias passam por ser os próprios especialistas a emitir opiniões sobre factos incertos, numa primeira ronda, que em rondas subsequentes são apresentadas a todos, com o intuito de provocar discussão e obter consensos.

## Portugal, os Açores e as Quotas Leiteiras

O sector dos lacticínios tem um peso enorme na economia da maioria dos Estados Membros, bem como na Comunidade Europeia, pela importância que tem na produção industrial e pelo elevado número de produtores que dele dependem directamente. Em geral, a produção leiteira é a actividade agrícola mais importante. A nível comunitário, o sector do leite e dos produtos lácteos só por si representa cerca de 14% do valor total da produção agrícola ao nível do produtor, ou seja, cerca de 38 000 milhões de euros (CCE, 2002).

A produção é muito variável nos diferentes 27 Estados Membro. Quase 70% da produção está concentrada em apenas 6 países (Alemanha, França, Reino Unido, Países Baixos, Itália e Polónia), conforme se pode observar pela figura 1 que traduz a quota detida por cada Estado Membro.

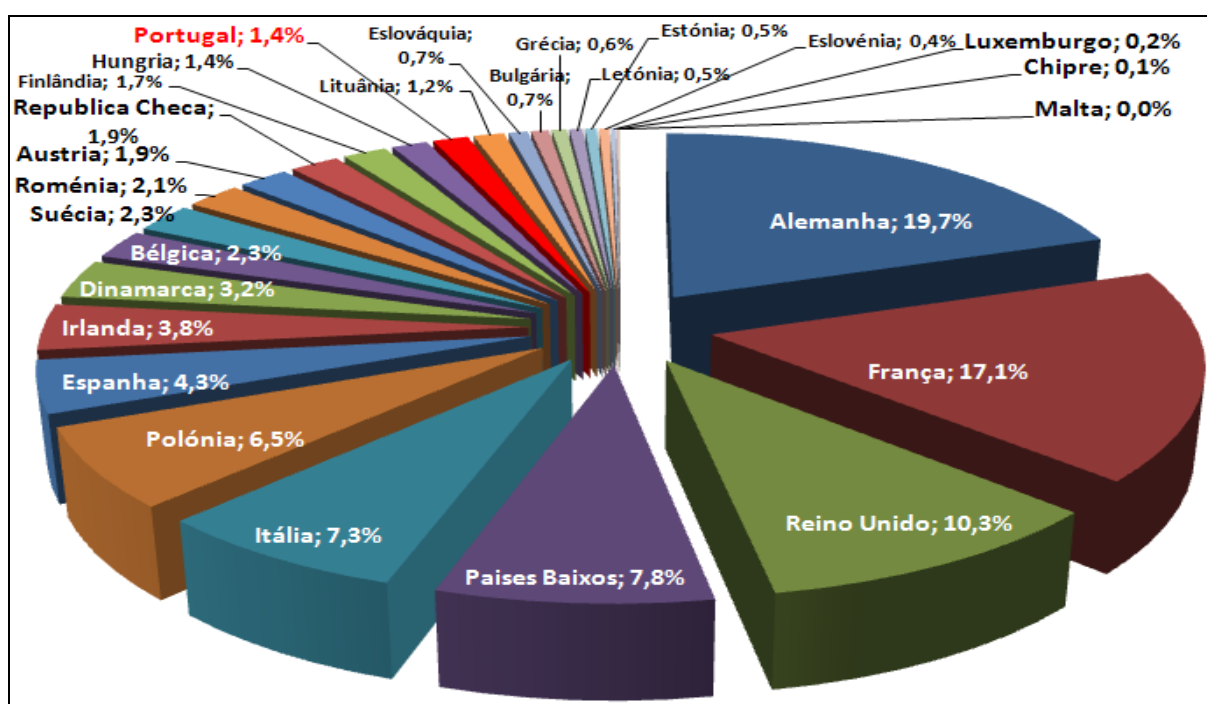


Figura 1. – Distribuição da Quota Leiteira pelos diferentes Estados Membro da Comunidade Europeia [Fonte P. E. 2008]

O sector leiteiro possui actualmente em Portugal 10,9 mil produtores, tendo sofrido, nos últimos anos, uma significativa modernização e alteração da estrutura produtiva, nomeadamente através do aumento da dimensão média das explorações e da produtividade. Tal, resulta de um processo da concentração da produção que permitiu nos últimos dez anos triplicar as quantidades médias entregues por produtor. Tem-se verificado ao longo dos anos um crescimento sustentado neste sector (figura 2), se bem que entre 2000 e 2003 a crise da encefalopatia espongiforme bovina (EEB) tenha provocado algumas perturbações.

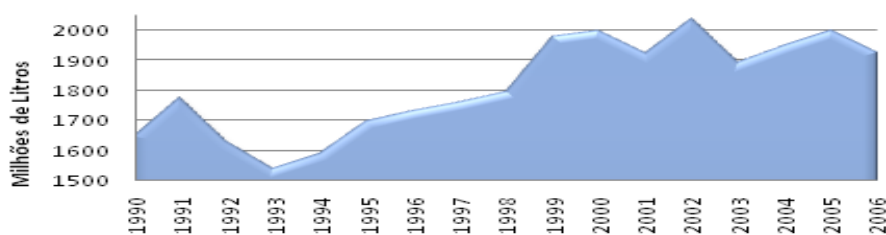


Figura 2. – *Produção de leite de vaca em Portugal* [Fonte: Instituto Nacional de Estatística].

A crescente especialização produtiva das explorações leiteiras, que representam actualmente 70% da produção total, e a modernização tecnológica, permitiram também uma melhoria qualitativa significativa do leite produzido e entregue à indústria nacional.

Entre a campanha de 2006/2007 e a de 2007/2008 Portugal perdeu 1.291 produtores de leite, uma quebra de 10,5% segundo números da Comissão Europeia divulgados em Outubro de 2008. Apesar da quebra, em 2007/08 os produtores portugueses entregaram 1,844 milhões de toneladas de leite, mais 0,67% que na campanha anterior.

Relativamente aos Açores, em termos gerais, a economia apresenta uma configuração própria de uma pequena região insular e periférica: forte terciarização, em que a expansão do sector público tem um papel determinante e especialização em produções onde se dispõe de vantagens comparativas pela proximidade e/ou abundância da matéria-prima (agricultura e pescas), embora com dificuldades específicas de modernização e industrialização impostas pela fragmentação e exiguidade territorial e pela reduzida dimensão do mercado regional (PRORURAL, 2007).

O sector agrícola é um dos motores da região, mantendo uma importância relativa na economia regional, que, não obstante estar a diminuir, é significativamente elevada quando comparada com as médias europeia e nacional. Dados relativos a 2003, indicam que este

sector contribuiu com cerca de 231 milhões de euros (9,6%) para a balança económica da região, 2 milhões a menos comparativamente com 2000 (11,7% do VAB a preços base). O sector emprega também 10,8% da população activa, cerca de 10.800 pessoas, valor muito inferior ao ano 2000 (15,2%) (PRORURAL, 2007).

Em 2005, 89% da superfície agrícola útil (SAU) dos Açores era ocupada por pastagem, sendo que a orientação técnico-económica das explorações era predominantemente para bovinos de leite e carne. No período de 1999 a 2005, a dimensão média da SAU das explorações aumentou 27,7%, fixando-se nos 8,03 hectares e o efectivo pecuário por exploração rondava os 23,73 animais (SREA, 2005).

Em 2001, as indústrias agro-alimentares eram responsáveis por 27% do número de empresas na região, representando 78% do volume de negócios e 59% das pessoas ao serviço do total da indústria transformadora. Destas, os lacticínios têm sem dúvida um valor preponderante, apesar de representarem apenas 14% do número de empresas, contribuem com 60% do volume de negócios e 40% das pessoas ao serviço na área das indústrias agro-alimentares (PRORURAL, 2007).

A nível da estrutura e dimensão, as explorações nos Açores têm vindo a sofrer uma reorganização e adequação aos novos padrões de produção e comercialização impostos pela U.E. Embora o número total de bovinos, e em particular das vacas leiteiras, tenha baixado 4,9% entre 1999 e 2003, o número de animais por exploração e a produtividade leiteira, aumentou respectivamente 4,2 e 9,2%, no período entre 1999 e 2003.

Em pouco mais de 10 anos o n.º de produtores de leite nos Açores decresceu cerca de 28% ao passo que a produção tem vindo a crescer de forma sustentada, 75% desde a campanha de 1992/1993. Este crescimento verifica-se principalmente nas ilhas Graciosa, Terceira e S. Miguel, ilha onde a evolução tem sido de tal forma que, em 2000 já produzia tanto como todos os Açores em 1992 (tabela 1).

Por razões que decorrem directamente dos condicionalismos regionais de ordem geográfica e, ao contrário do que se passa no continente, os principais destinos do leite recolhido nos Açores são: o queijo, o leite em pó e a manteiga, que em 2004, representavam, respectivamente: 47%, 93% e 25% da produção nacional (PRORUARL 2007).

Tabela 1 – *Evolução da produção (milhares de litros) em S. Miguel Campanhas 1992/93 a 2004/05[ANIL 2008]*

	N.º Produtores	Total Açores	São Miguel	Terceira	Graciosa	Faial	Pico	São Jorge	Flores	Crescimento %	Crescimento acumulado%
<b>1992/93</b>	6.453	307.141	194.150	67.569	2.574	12.875	8.197	20.449	1.127		
<b>1993/94</b>	6.309	334.367	210.313	78.804	2.798	12.746	7.978	20.384	1.173	9%	8,9%
<b>1994/95</b>	5.914	357.329	225.975	85.679	2.736	12.976	7.554	21.267	966	7%	16,3%
<b>1995/96</b>	5.725	380.587	240.231	92.359	2.972	14.131	7.008	22.774	933	7%	23,9%
<b>1996/97</b>	5.661	380.926	235.614	95.320	3.318	13.629	7.666	24.424	801	0%	24,0%
<b>1997/98</b>	5.797	411.972	255.293	104.381	3.971	14.002	7.100	26.367	732	8%	34,1%
<b>1998/99</b>	5.663	449.785	285.433	109.880	4.456	14.143	7.167	27.739	851	9%	46,4%
<b>1999/00</b>	5.489	505.002	316.903	127.149	5.308	15.309	8.728	30.644	960	12%	64,4%
<b>2000/01</b>	5.178	506.823	322.618	126.027	5.189	13.822	8.329	29.657	1.078	0%	65,0%
<b>2001/02</b>	4.948	502.296	319.255	124.095	5.572	17.763	8.546	29.902	1.055	-1%	63,5%
<b>2002/03</b>	4.890	523.121	334.649	128.701	6.070	13.840	8.950	29.771	947	4%	70,3%
<b>2003/04</b>	5.227	511.349	325.356	127.316	6.728	14.085	8.790	28.113	938	-2%	66,5%
<b>2004/05</b>	4.656	518.185	327.714	131.085	6.978	14.182	8.869	28.302	872	1%	68,7%
<b>2005/06</b>		530.621								2%	72,8%
<b>2006/07</b>		533.904								1%	73,8%
<b>2007/08</b>		537.154								1%	74,9%

A maioria dos produtos tem baixo valor acrescentado, verificando-se ainda uma insuficiente promoção e valorização no mercado de produtos regionais de qualidade diferenciada como certos queijos e manteigas. Indicador desta realidade é a situação dos 2 queijos com denominação de origem protegida (DOP) existentes nos Açores: o “Queijo de São Jorge” e o “Queijo do Pico”. Em 2003/2004, o “Queijo de São Jorge” representou, em quantidade, perto de 57% da produção total nacional de queijos com nomes protegidos. Contudo, de todos os queijos nacionais com esta denominação, foi aquele que apresentou a menor cotação unitária no mercado e, também, o menor diferencial de cotações entre o produto com DOP e o produto sem DOP. Nesta situação, certamente que não será alheio o facto de ser um queijo de vaca, tradicionalmente menos valorizado que os queijos fabricados com leites de cabra e ovelha, os quais dominam a oferta dos queijos DOP.

Existem vários argumentos no sentido do desmantelamento das quotas leiteiras e que fundamentam a “pressão” gerada por alguns países da União Europeia para que tal venha a ocorrer. A limitação da produção num período excepcional de procura de matéria-prima, é sem dúvida um dos argumentos apontados. Casaca (2008) aponta outros inconvenientes na limitação da oferta por quotas, nomeadamente: a perda progressiva de quota de mercado para a concorrência externa; a maior rigidez no processo de reestruturação interno e capacidade para se tornar competitivo e, por último, a carga administrativa e burocrática.

Portugal procedeu à aplicação do regime das quotas leiteiras a partir de 1 de Janeiro de 1991, no seu território. Foi fixada pela Comunidade uma quota de entregas e outra de vendas directas, as quais foram distribuídas pelos produtores de leite com explorações no continente e nas suas Regiões Autónomas. Mercê do estado débil da produção nacional, essas quotas acabaram por ser fixadas para os Açores substancialmente acima do nível nacional de produção, cerca de 25% acima do nível de produção registado em 1990 (400.000 toneladas, posteriormente reduzidas para 392.000 toneladas) (Casaca, 2008).

O regime de quotas leiteiras viria a ser aplicado simultaneamente à entrada em vigor do regime específico adaptado para as regiões ultraperiféricas (POSEIMA), que apoiou o acesso a cereais em condições muito mais vantajosas do que as existentes até então, patrocinando também a importação de reprodutores bovinos, para além de ter introduzido uma subvenção por vaca leiteira que aumentou substancialmente a rentabilidade do sector (Casaca, 2008).

Nos Açores, partiu-se do princípio de que a margem de 25% de crescimento era mais do que suficiente para acomodar qualquer crescimento futuro da produção, dado que, como foi defendido publicamente pelo responsável regional da agricultura de então, as condições naturais não permitiriam um crescimento da produção de leite muito acima do que então se verificava (Casaca, 2008). No entanto, na campanha de 1999/2000 Portugal ultrapassou, pela primeira vez, a quota de entregas, com particular incidência na Região Autónoma dos Açores.

Em resultado das condições trazidas por esta nova conjuntura e do elevado potencial produtivo dos Açores, assistiu-se a uma aceleração progressiva da produção. Na campanha de 1996/97, a produção dos Açores estava já a curta distância do seu limite máximo, tendo nas três campanhas posteriores explodido, ultrapassando as 500.000 toneladas (Casaca, 2008).

Em 1999/2000, a ultrapassagem da produção de leite nos Açores da quota que lhe tinha sido atribuída não foi já compensada pela subutilização da quota no continente, levando a que a Comissão Europeia estabelecesse uma multa de mais de vinte milhões de Euros sobre a produção leiteira açoriana, a qual acabou por não ser cobrada porque houve intervenção do Governo da República (Casaca, 2008). Com efeito, nessa campanha, a quota de entregas adstrita a essa região era de 425.817 ton., tendo as respectivas entregas de leite atingido as 503.075 toneladas. Na campanha 2000/2001 continuou a verificar-se uma ultrapassagem, embora em quantidade mais reduzida do que na campanha anterior (INGA, s.d.).

As exigências das normas comunitárias em matéria de Imposição Suplementar (IS) obrigam a que se estabeleçam regras precisas de funcionamento, de forma a garantir o seu cumprimento e evitar, assim, sanções económicas que inevitavelmente se repercutiriam no sector e em particular nos produtores de leite que ultrapassem a sua Quantidade de Referência (INGA, s.d.).

## Objectivos e Hipóteses de Trabalho

Tudo aponta para o abandono do actual sistema de quotas leiteiras definido até 2015, no entanto persistem muitas dúvidas: o sistema será abolido ou simplesmente deixará de existir, a transição será gradual ou abrupta, antes ou após 2015? Todas estas alterações terão impacto na produção e na transformação, sendo que as decisões a adoptar no futuro terão também repercussões das medidas adoptas no presente. A título de exemplo e para que se perceba melhor, numa situação de produção liberalizada um produtor que decida aumentar substancialmente a sua produção no futuro sem recorrer à compra de animais no exterior, terá de inseminar os animais hoje, esperar 9 meses para que nasçam, 15 meses para os poder inseminar, de modo a que atinjam o parto com 24 a 26 meses e assim poderem produzir leite. A somar a esta espera o animal só atingirá o seu potencial produtivo 2 anos depois, portanto as decisões em 2009 terão efeito em 2014 a 2015. Assim, facilmente se percebe a necessidade de respostas imediatas.

Neste sentido, o método de Delphi como ferramenta qualitativa de previsão, pode trazer resultados úteis, interessantes e importantes sobre esta problemática, à semelhança do que aconteceu em outras aplicações Delphi. Como tal, e em seguimento dos objectivos propostos para a investigação, podemos deduzir as seguintes hipóteses:

- 1) É possível determinar e prever as alterações que o sistema de quotas possa vir a sofrer antes e após 2015
- 2) É possível mitigar essas consequências na competitividade e rendimento na produção e transformação.
- 3) Existem estratégias que permitirão fomentar e promover o sector leiteiro na RAA.
- 4) É exequível a construção de um mapa conceptual de causas e consequências mais prováveis.

Para atingir estas metas decidiu-se utilizar técnicas de previsão qualitativas, nomeadamente o método de Delphi. Esta metodologia permite a obtenção e análise da opinião de um grupo de pessoas acerca de determinado tópico, tendo por objectivo alcançar um consenso relativamente a esse tópico (Hicks, 2000; French *et al.*, 2001, cit. por Ortiz e Robalo, 2006). Para tal, foi desenvolvido um estudo qualitativo do tipo exploratório uma vez que o objectivo é compreender aprofundadamente as perspectivas dos participantes inseridos num contexto específico. Foi necessário realizar duas rondas para que se obtivesse o consenso nas principais questões de pelo menos 75% (18 dos 23 participantes da primeira ronda).

Considerando que a constituição do painel de participantes é de extrema importância para o método Delphi, deu-se especial atenção à sua selecção. Foram consideradas algumas das muitas sugestões apontadas pela literatura. Destas, destaca-se a recolha prévia de indivíduos com experiência relevante no tema, a identificação de autores com publicações e artigos sobre o assunto, o contacto com instituições do sector e também indicações sugeridas pelos próprios especialistas. No total foram contactados 68 indivíduos.

Na selecção foram tidos em conta vários critérios, nomeadamente o país e região onde vive, o grau académico e a sua experiência profissional. Esta tem um peso relevante no conhecimento do tema em estudo, na capacidade de gerar ideias e opiniões válidas e pelo envolvimento pessoal que promove nestas questões. Por esse facto, foi atribuída uma atenção especial ao critério da experiência profissional. Deste modo, foram seleccionados 5 grupos, como indicado na tabela 2.

*Tabela 2 – Número de participantes em cada ronda e respectiva distribuição tendo em conta a experiência profissional.*

	<b>1.º Ronda</b>	<b>2.º Ronda</b>
Empresários ligados ao sector	4	1
Dirigentes e Técnicos Cooperativos/Associativos	10	7
Entidades Governamentais	1	1
Políticos	2	2
Professores Universitários e Investigadores	4	4
Consultores Internacionais	2	2
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>17</b>



Para além de uma escolha criteriosa dos participantes em função da experiência profissional, pretendeu-se também que fossem abrangidos especialistas com diferentes formações e residentes em diferentes regiões. Assim, na tabela 3 são apresentadas resumidamente as restantes características dos participantes.

Tabela 3 – Caracterização dos participantes e respectiva distribuição em função da escolaridade, idade, residência e sexo.

<b>Habilitações</b>	<i>Licenciatura</i>	<i>Doutoramento</i>	<i>Mestrado</i>	<i>Bacharelato</i>	<i>Básico</i>	<i>2.º Curso</i>	<i>12.º</i>
	52%	13%	17%	4%	4%	4%	4%
<b>Idade</b>	25-30	31-40	41-50	51-60			
	4%	39%	39%	17%			
<b>Residência</b>	<i>Açores</i>	<i>Continente</i>	<i>Estrangeiro</i>				
	74%	17%	9%				
<b>Sexo</b>	<i>Mas.</i>	<i>Fem.</i>					
	91%	9%					

Linstone e Turoff (2002) referem-se a várias técnicas de comunicação com o grupo de especialistas. Para estes autores, o modelo não é estático e é espectável que o uso do método Delphi continue a crescer. Como resultado, pode-se observar o desenvolvimento de conhecimento sobre a forma de estruturar o processo de comunicação para determinadas classes de problemas. Quanto às várias técnicas de comunicação utilizadas, estas diferem entre si em áreas como a dimensão do grupo ou a capacidade dos participantes para interagir com o grupo por sua própria conveniência. São exemplos dessas técnicas, as conferências telefónicas, comités de encontro, seminários ou conferências formais.

Neste estudo foi utilizado o correio para comunicação e troca de informação, mas devido à facilidade de acesso à Internet, foi dada preferência à comunicação por e-mail. No entanto, para que o primeiro contacto fosse efectuado de um modo mais formal, foi enviada uma carta para todas as instituições onde se identificou *a priori* especialistas no tema, com o intuito de apresentar o estudo e seleccionar os participantes. Juntamente com a carta de apresentação, foi enviado um questionário no sentido de identificar e seleccionar os participantes que reuniam os critérios de inclusão e interesse no tema.

Dos 68 indivíduos contactados, apenas aceitaram os convites 31 (46%). Como é comum nos estudos deste género, verificarem-se algumas desistências. Prevendo-se também esta situação

e dado que o painel de participantes não era muito vasto, aliado ao facto de abranger várias áreas geográficas, optou-se por não excluir nenhum dos especialistas. No entanto, reconhecendo-se heterogeneidade quanto à experiência profissional e interesse pelo tema optou-se por introduzir uma ponderação para cada especialista.

Neste estudo foram utilizados dois inquéritos, um para cada ronda executada. Mas como o painel era constituído não só por indivíduos nacionais como também estrangeiros, assim como indivíduos que dominavam os meios tecnológicos e outros não, houve a necessidade de se elaborar 3 versões para cada questionário. Uma versão em português, outra em inglês, ambas no Excel para envio electrónico e uma terceira versão em papel para envio aos participantes que não utilizam Internet.

O inquérito foi então delineado de acordo com os objectivos específicos, definidos para o estudo, em conjunto com a literatura disponível e foi constituído essencialmente por questões abertas, na medida em que se pretendia explorar as perspectivas dos participantes. As questões foram agrupadas em quatro tópicos; a abolição das quotas leiteiras, a evolução dos mercados, estratégias e competitividade, e a produção. Após a construção e validação do questionário, este foi então entregue aos especialistas seleccionados. Só 23 responderam ao questionário da primeira ronda, reduzindo assim a taxa de participação para 34%.

O segundo questionário foi construído a partir da análise dos dados gerados na primeira ronda, tendo como objectivo perceber de que forma os participantes se posicionavam (concordavam ou discordavam) face às propostas apresentadas. Deste modo, foi estruturado e constituído por questões fechadas, que permitiam quantificar a percentagem de concordância entre os participantes. Como o primeiro inquérito consistia em questões de resposta aberta, obteve-se um volume elevado de propostas, pelo que foi necessário condensar e agrupar essas mesmas respostas. Ainda assim, foi inevitável que o segundo inquérito possuísse 9 páginas, o que o tornou demasiado extenso e exaustivo.

Como resposta às questões nesta segunda ronda, houve a necessidade de criar escalas de valores com número de respostas alternativas ímpares, sobretudo para evitar desvantagens das alternativas de número par que impedem respostas neutras, conforme refere Teves (2005) e Hill e Hill (2002). Assim, foram criadas duas escalas, uma de três níveis, Muito Provável, Provável e Alguma Probabilidade, e outra com cinco níveis, Muito Pouco Provável, Pouco Provável, Provável, Muito Provável e Altamente Provável.

## Resultados do Estudo

O estudo contemplou várias questões, sendo estas agrupadas em grupos; (A) a abolição das quotas leiteiras, (B) evolução dos mercados, (C) estratégias e competitividade e (D) produção. Nos parágrafos seguintes referem-se os principais resultados obtidos pelo estudo em cada um dos grupos.

### *(A) Abolição das quotas leiteiras*

Das várias questões contempladas neste grupo, o comportamento das quotas leiteiras no horizonte 2015 é sem dúvida uma das questões mais importantes. 83,9% dos inquiridos concordaram que o actual sistema de quotas simplesmente deixará de existir em 2015, data até à qual está definido.

Quanto à forma como será efectuada essa transição, os participantes mostram uma clara firmeza numa transição gradual (93,5%). Embora não fosse apontado por uma expressiva maioria uma data para o início dessa transição, 2008 foi dado como a data mais provável (61,3%). Este resultado é particularmente importante pois esta data foi apontada ainda no ano 2007 e início de 2008 quando ainda não era público o aumento de 1% na quota leiteira de cada um dos 27 Estados Membro anunciado pela Comunidade Europeia. Saliente-se que este aumento de 1 % em 2008 e a possibilidade de estes acréscimos serem ainda maiores nos próximos anos poderão ser indicadores de uma transição gradual. Quanto à data apontada como fim das quotas, as dúvidas são menores e 79% das respostas indicam 2015 como o ano para o seu término e apenas 11,3% indicam uma data posterior para o seu fim.

Relativamente às medidas mais prováveis a adoptar para transição e adaptação ao novo regime, 95,2 % aponta como forma o aumento gradual de quotas, o que traduz o elevado grau de consenso entre os participantes. Com menor unanimidade, a atenuação ou eliminação de imposições suplementares e a criação de mecanismos de protecção para regiões de montanha e regiões periféricas é também indicada, apresentando os valores de 55,9% e 55,4% respectivamente.

Neste grupo de questões foi também colocada a possibilidade de serem criadas outras formas de regulamentação do mercado na eventualidade do sistema ser abolido, o painel mostrou-se bastante dividido quanto a esta opção. 51,6% assume a possibilidade de serem criadas outras formas de regulamentação do mercado e 43,5% não concorda com esta opção. Dos vários

tipos de regulamentação sugeridos e obtidos na primeira ronda, os mecanismos de apoio em situação de crise foi a opção que gerou maior grau de consenso (61,6%).

Menos dúvidas obteve o painel, ao afirmar que relativamente aos investimentos efectuados na aquisição de quotas não serão efectuadas indemnizações nem estas serão substituídas por direitos de produção, uma vez que 93,5% das respostas apontam neste sentido.

### (B) *Evolução dos mercados*

Neste grupo de questões pretendia-se uma previsão do comportamento do preço do leite ao produtor, estabelecendo uma relação com as possíveis causas, tal objectivo não foi alcançado, talvez devido à complexidade da previsão solicitada e à imprevisibilidade do sector.

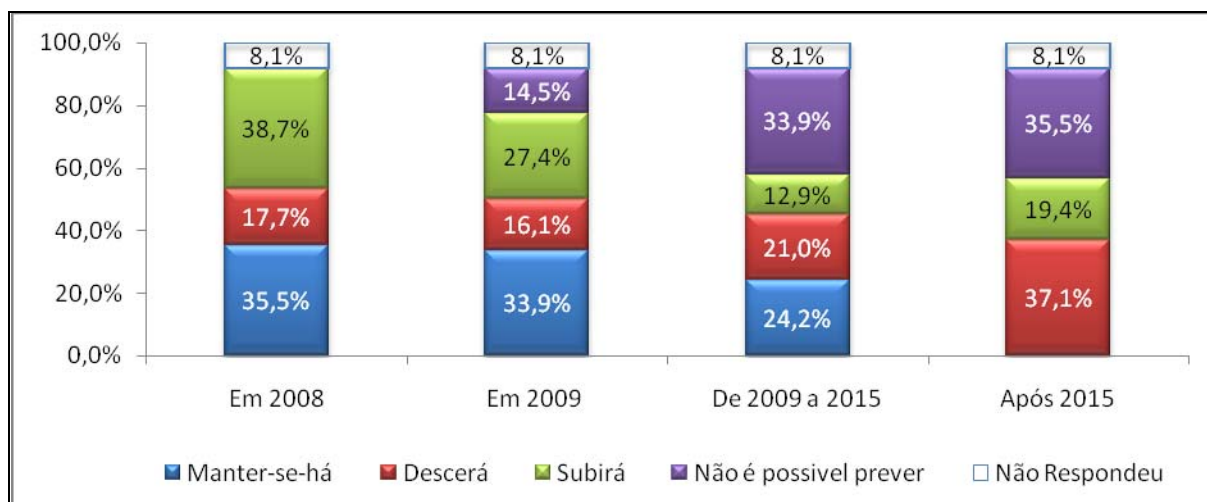


Figura 3 – *Comportamento do preço do leite na produção e nos próximos anos.*

Efectivamente durante o ano de 2008, o preço de leite à produção registou um comportamento misto. Numa primeira fase assinalou-se uma subida de preços em conformidade com o que se verificou em 2007, no entanto, rapidamente se criou uma saturação dos mercados, gerada por um forte aumento da produção em alguns países, conduzindo assim a uma descida nos preços do leite à produção.

Estas descidas no preço do leite, tal como as subidas, fizeram-se sentir primeiro no continente e só mais tarde nos Açores. A primeira descida foi anunciada pelos industriais de S. Miguel em Novembro de 2008, isto após subidas sucessivas que representaram 33,6% desde 2006, ao passo que no continente os mercados começaram a cair alguns meses mais cedo.

Estes acontecimentos vêm consolidar os resultados do estudo, dado que a maioria (93,5%) dos inquiridos afirmou que a abolição das quotas será um factor para o preço do leite ao produtor descer, apontando como principal causa o aumento da oferta de leite (88,7%).

(C) *Estratégias e competitividade: Produção:*

Após a síntese das respostas na primeira ronda, obteve-se a relação de estratégias a adoptar nos próximos 5 anos nos Açores, continente e Europa para aumentar a competitividade da produção. Não houve acordo sobre as melhores estratégias a adoptar, visto que não se atingiu uma maioria consensual na generalidade das questões, o que poderá indicar alguma falta de confiança por parte dos vários intervenientes nas eventuais alterações futuras.

Num cenário de abolição de quotas, 96,8% indicam que Portugal tornar-se-á menos competitivo em relação aos restantes países da Comunidade Europeia contra 3,2% que não concorda, ou seja um único participante e com peso inferior à média, visto que sem ponderação o seu voto representaria 5,9%. Relativamente aos Açores o grau de consenso é menor, ainda assim, 75,8% afirmam que se tornarão mais competitivos em relação ao continente, contra 16,1% que discorda.

Nos gráficos seguintes apresentam-se as estratégias mais relevantes a adoptar para aumentar a competitividade da produção de leite nos Açores (figura 4), no continente (figura 5) e na Europa (figura 6) apontadas pelo painel de especialistas.

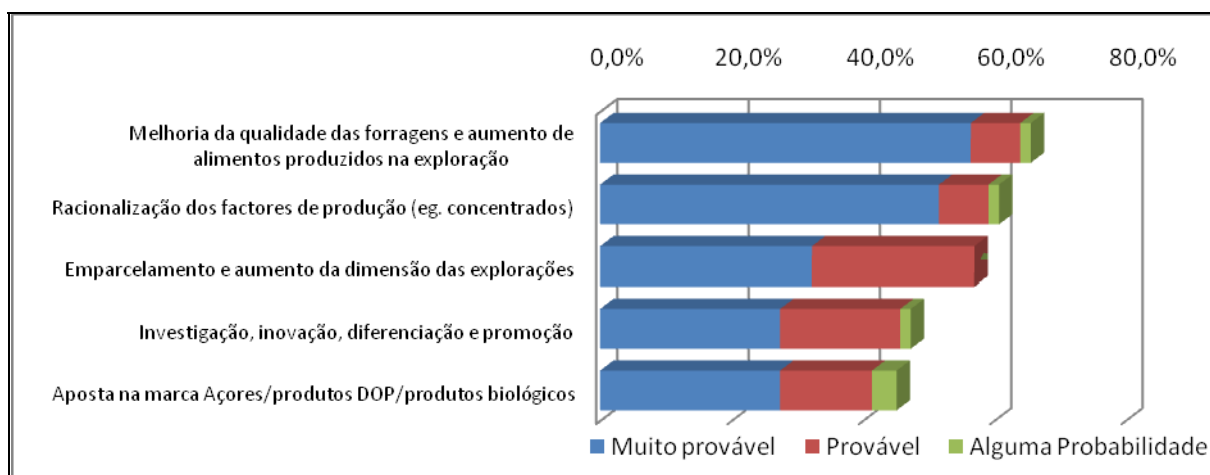


Figura 4 – Estratégias a adoptar nos Açores, nos próximos anos, por parte da produção.

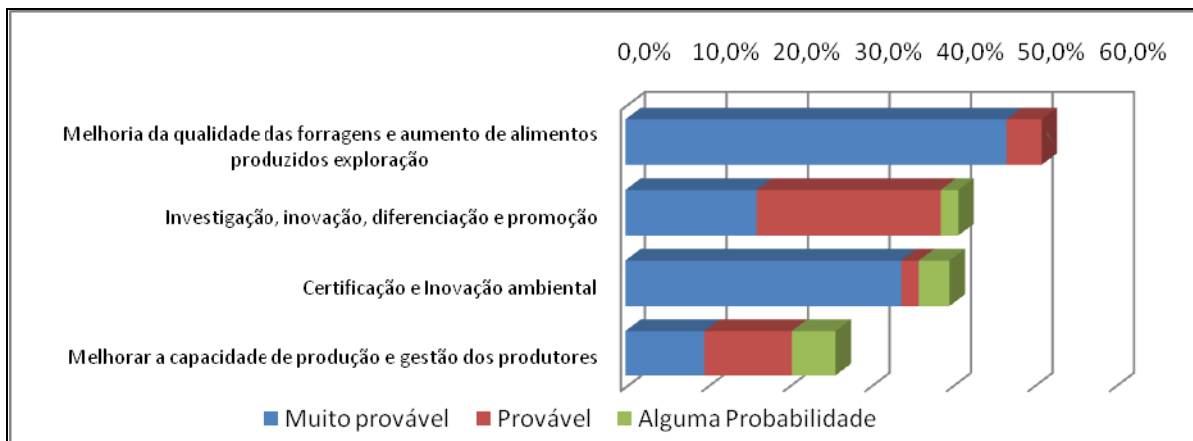


Figura 5 – Estratégias a adoptar no **continente**, nos próximos anos, por parte da produção

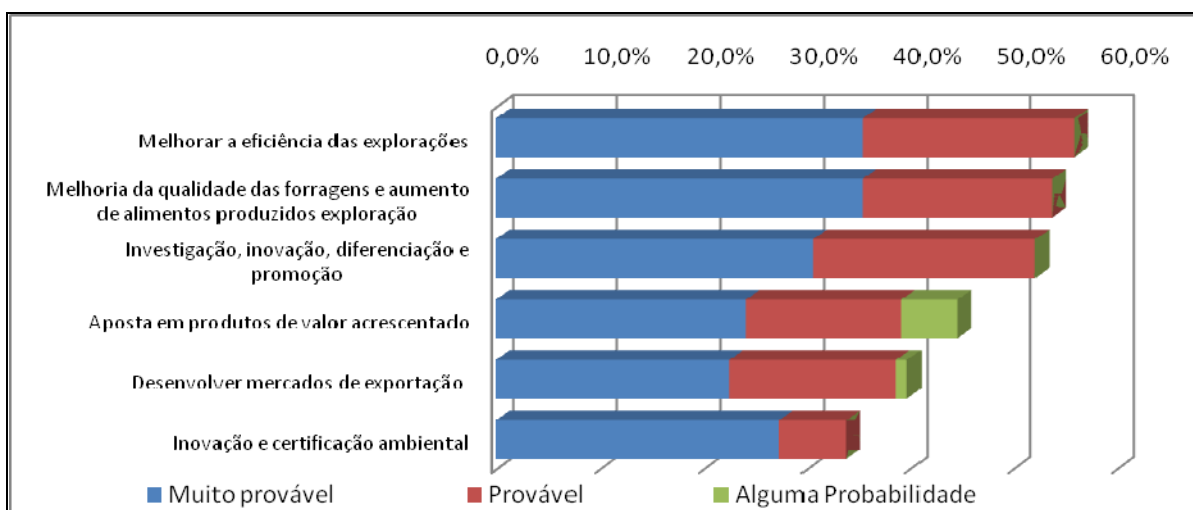


Figura 6 – Estratégias a adoptar na **Europa**, nos próximos anos, por parte da produção.

O deficiente conhecimento de grande parte dos especialistas relativamente a outras zonas que não a sua, poderá ser uma das causas para o fraco consenso adquirido nas questões anteriores sendo que em nenhum dos casos se obteve respostas com mais de 75% de acordo para as estratégias adoptar em cada região.

Apesar de não se registar um consenso significativo nas estratégias a adoptar por parte da produção nos próximos anos, a melhoria da qualidade das forragens e o aumento de alimentos produzidos nas explorações, nomeadamente os cereais, é uma das principais estratégias apontadas para quase todas as regiões. Esta justificação poderá estar relacionada com a necessidade de reduzir os custos com cereais, uma vez que têm estado sujeitos a um mercado volátil, em parte devido à sua canalização para a produção de bio-diesel.

No caso dos Açores (figura 4), para além desta recomendação, como segunda indicação mais votada surge a racionalização dos factores de produção, principalmente os cereais. Este ponto

deve assumir uma importância acrescida, visto que esta região é extremamente dependente do exterior neste tipo de matérias-primas e uma vez que poderão atenuar este problema aproveitando as suas capacidades naturais para a produção de pastagem.

*Transformação (indústrias de lacticínios):*

Do mesmo modo, após a categorização de cada uma das respostas na primeira ronda, obteve-se a relação de estratégias a adoptar nos próximos 5 anos nos Açores (figura 7) e continente (figura 8) para aumentar a competitividade das indústrias de lacticínios:

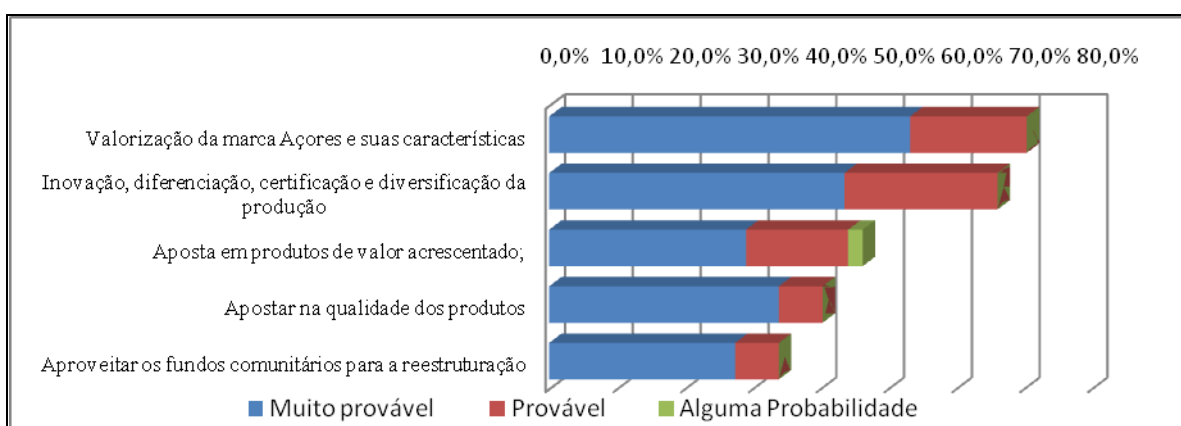


Figura 7 – Estratégias a adoptar nos Açores nos próximos anos por parte da transformação.

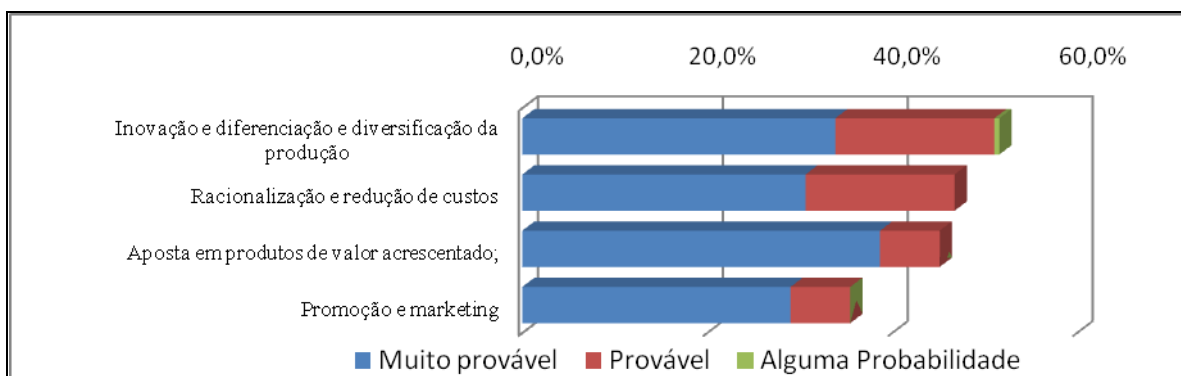


Figura 8 – Estratégias a adoptar no continente nos próximos anos por parte da transformação.

Igualmente nesta questão, o grau de consenso não foi acima dos 75%, no entanto, para os Açores, 70,4% dos especialistas indicam que as indústrias deverão apostar nas características e valorização da marca Açores. Em comum para ambas as regiões é apontado também a inovação, diferenciação, certificação e diversificação da produção, assim como uma necessidade de se apostar em produtos de valor acrescentado.

O futuro da produção de leite num cenário de liberalização é tão incerto quanto a viabilidade das explorações neste cenário. Nos resultados obtidos, os especialistas demonstram não só essas mesmas incertezas, mas também a necessidade das explorações se terem de reajustar. Segundo a maioria dos inquiridos, tanto para os Açores como para o continente, a viabilidade aumentará nas explorações mais eficientes e diminuirá nas de menor dimensão, diminuindo também o n.º de explorações.

#### (D) Produção

Relativamente à produção de leite nos Açores, 72,6% considera que a produção irá aumentar e apenas 11,3% indica que diminuirá. Relativamente ao continente a tendência é inversa, sendo que a maioria (50,0%) considera que diminuirá e apenas 33,9% prevê um aumento de produção. O fraco consenso traduz uma forte incerteza quanto ao comportamento da produção de leite no continente.

Quanto à questão sobre o comportamento do número de produtores nos próximos anos tanto para os Açores como para o continente, as respostas foram consensuais logo na primeira ronda. Da mesma forma que na questão anterior, 91% dos inquiridos indica que a área média das explorações tenderá a aumentar nos próximos tempos.

Tabela 4 – Comportamento do número de produtores nos Açores e no continente nos próximos anos

	Açores	Continente
Descerá	87,0%	82,6%
Não respondeu	13,0%	13,0%
Aumentará	0%	4,3%

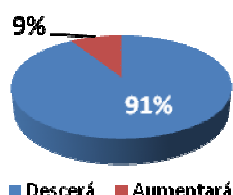


Figura 9 – Comportamento da área explorada por exploração

Dos factores que afectarão a produção de leite **positivamente e negativamente** nos próximos 5 anos, obtivemos como respostas as indicadas nas figuras 10 e 11.

O aumento de produção e a melhoria da qualidade de forragens exploradas na própria exploração é tido como o principal factor positivo (figura 10) a afectar a produção (78,5%), ao passo que (88,7%) indica o aumento dos custos dos factores de produção, tais como a subida



dos preços dos cereais, dos fertilizantes e do petróleo como factores negativos (figura 11), factos que na verdade já se verificam.

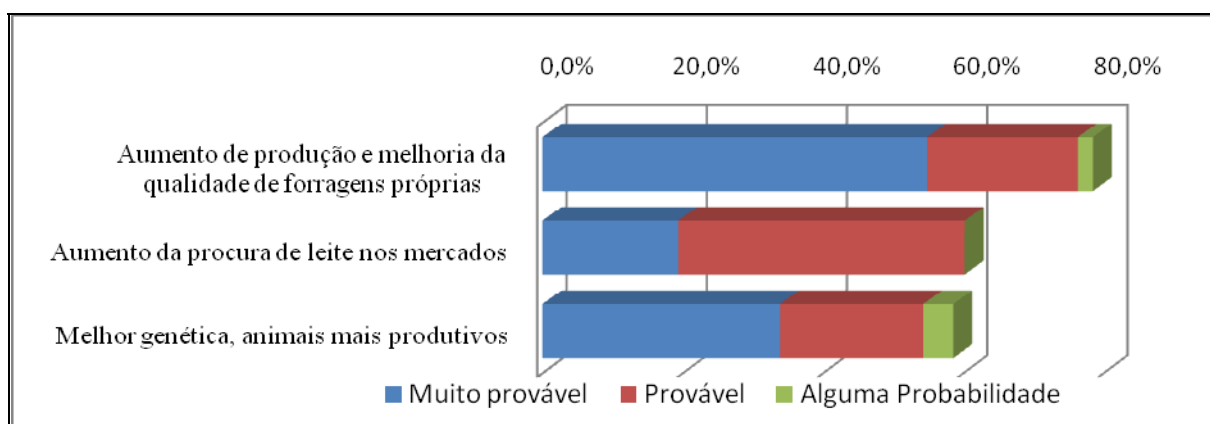


Figura 10 – Factores que afectarão a produção de leite positivamente

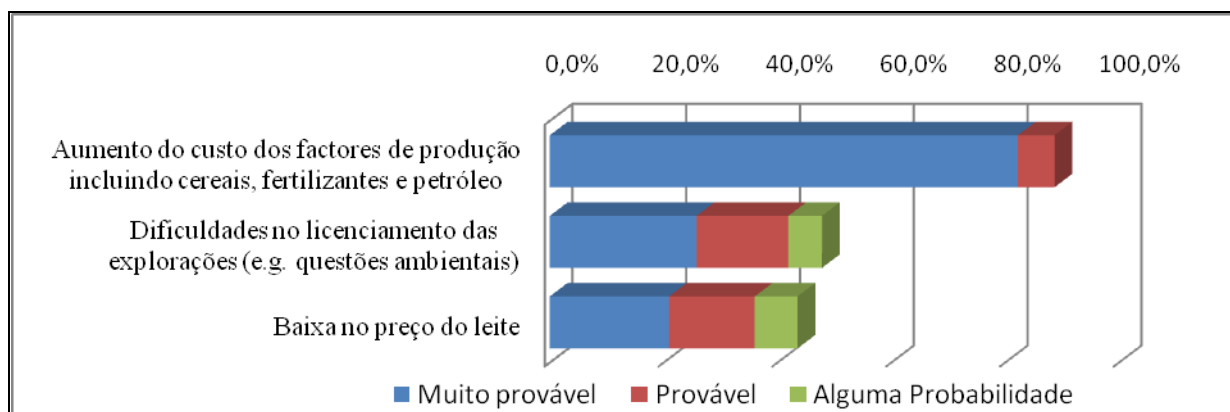


Figura 11 – Factores que afectarão a produção de leite negativamente

Relativamente aos principais investimentos prioritários nas explorações nos próximos 5 anos para os Açores (figura 12), estes estão relacionados com o emparcelamento e aquisição de equipamentos potenciadores de higiene, como é o caso de tanques de refrigeração, uma realidade ainda muito distante para muitas explorações. No continente (figura 13) os investimentos estão relacionados com as questões ambientais e de licenciamento das explorações.

A entrada recente de novos países na Comunidade Europeia com potencial elevado de crescimento na produção de leite, e a maior ou menor capacidade de adaptação por parte dos vários Estados Membro às possíveis alterações no sistema de quotas, ditam também mudanças na sua capacidade de afirmação como produtores de leite. Quando questionados acerca dos países que se irão afirmar como produtores de leite, ou pelo contrário, reduzirão a produção nos próximos 5 anos e após os próximos 5 anos obtiveram-se os resultados das figuras 14-17.

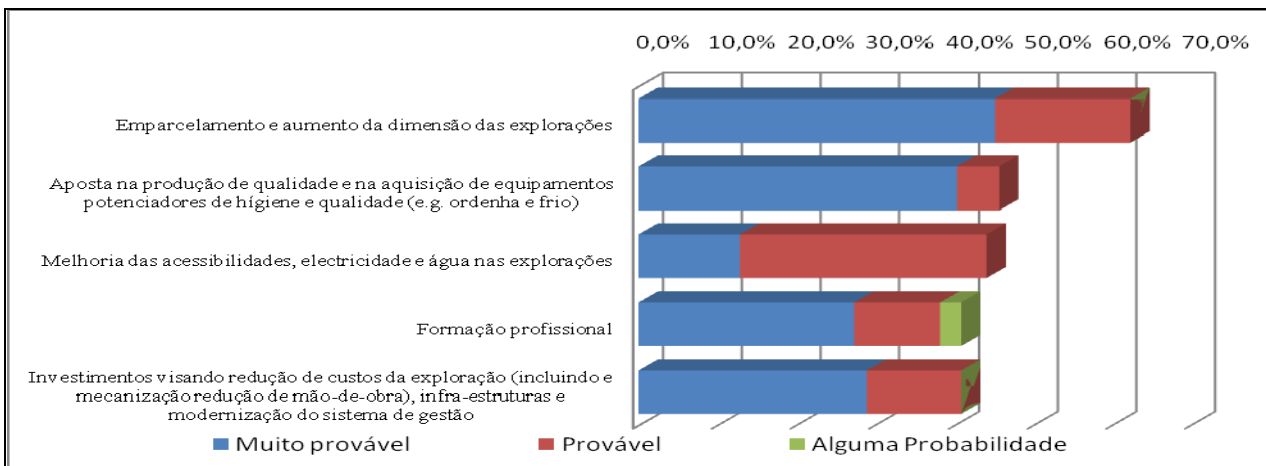


Figura 12 – Investimentos prioritários para os Açores.

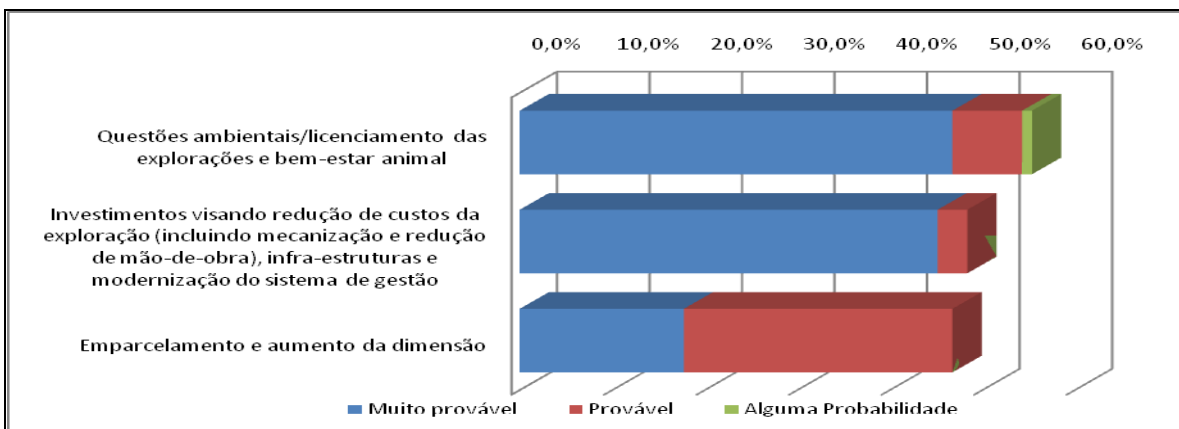


Figura 13 – Investimentos prioritários para o continente.

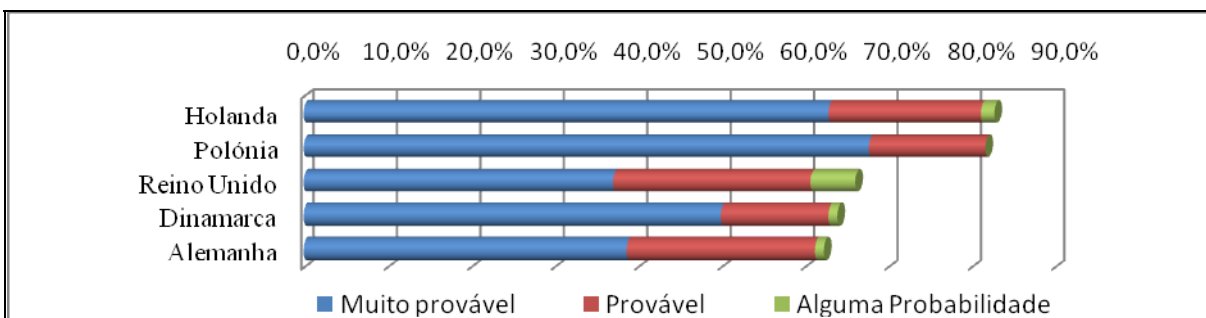


Figura 14 – Países que se afirmarão como produtores de leite nos próximos 5 anos

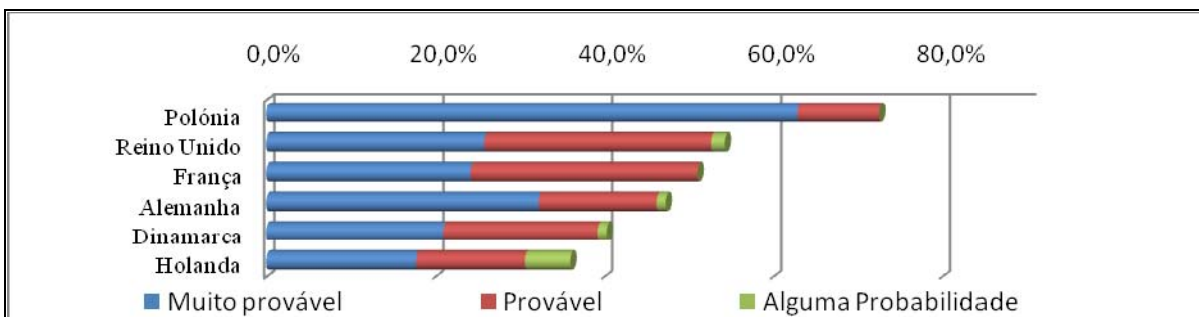


Figura 15 – Países que se afirmarão como produtores de leite após os próximos 5 anos

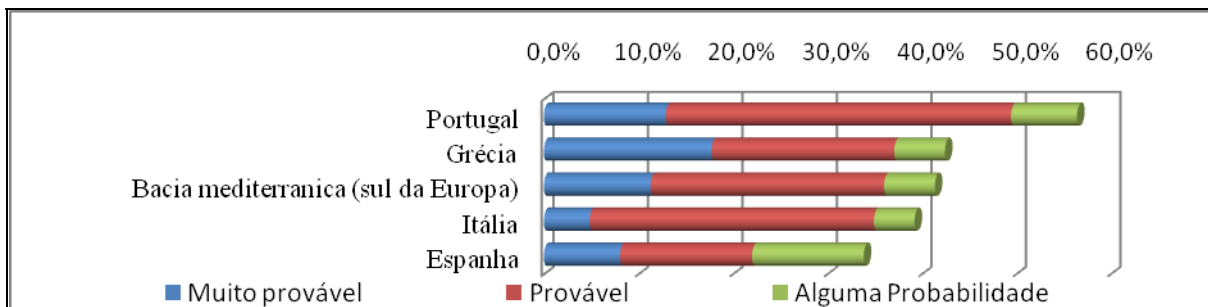


Figura 16 – Países que se abandonarão ou reduzirão produção nos próximos 5 anos

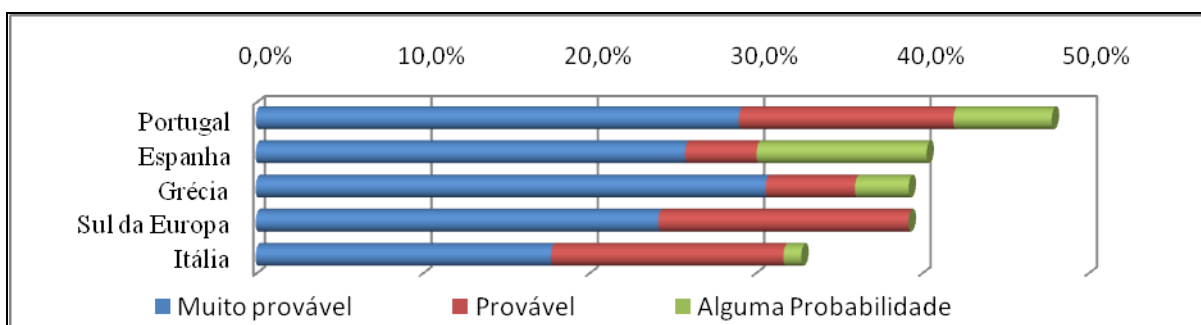


Figura 17 – Países que se abandonarão ou reduzirão produção após os próximos 5 anos.

A Holanda é indicada com 82,8% das respostas como sendo um dos países que se irão afirmar como produtores de leite nos próximos 5 anos, assim como a Polónia com 81,7%. Já após os próximos 5 anos a Holanda aparece na 6ª posição com 36% dos votos e a Polónia na 1ª posição com 72,6%.

Portugal surge em ambos os casos como o país com maior tendência para reduzir a produção e deixar de se afirmar como produtor, Grécia, Espanha e Itália são também países com a mesma tendência.

## Discussão e Conclusões

Relativamente às hipóteses formuladas, e a partir dos resultados obtidos em cada uma das duas rondas, podemos concluir o seguinte:

1. Foi possível identificar e prever as alterações mais prováveis a ocorrer no actual sistema de quotas leiteiras. Assim: 83,9% dos inquiridos considera que o actual sistema simplesmente deixará de existir em 2015, data até à qual está definido. A transição será efectuada de forma gradual (93,5%), contudo relativamente ao início desta transição não se verificou um consenso distinto, onde apenas 61,3% indica 2008 como ano inicial de transição, ao passo que 79,0% indica 2015 como ano final de desmantelamento das quotas. Das medidas a adoptar

para efectuar essa transição gradual, o aumento das quotas leiteiras é apontado como muito provável (95,2%).

2. A incerteza do sector é marcada também pela evolução do preço de leite ao produtor, visto que não afere qualquer consenso na sua evolução para os próximos tempos. O mesmo já não se verifica na influência que terá a abolição das quotas sobre este, 93,5% dos participantes indica que a liberalização da produção será um factor de descida no preço do leite, sendo o aumento da oferta apontado como uma causa muito provável (88,7%). Significa portanto, que a abolição das quotas por si só não será um factor preponderante para uma diminuição do valor pago ao produtor, o aumento da procura por parte de países emergentes como a China e causas ambientais como a recente seca na Nova Zelândia e Austrália poderão ser dominantes.

3. Relativamente aos investimentos efectuados na aquisição de quotas não serão efectuadas indemnizações nem estas serão substituídas por direitos de produção, uma vez que 93,5% das respostas apontam neste sentido.

4. 96,8% dos inquiridos consideram que Portugal tornar-se-á menos competitivo em relação aos restantes países da Comunidade Europeia ao passo que 75,8% é da opinião que os Açores se tornarão mais competitivos face ao continente. A melhoria de qualidade e da capacidade de produção de forragens próprias, da genética com animais mais produtivos, e o aumento da procura de leite nos mercados mundiais, são factores positivos que poderão mitigar as consequências da competitividade e diminuição de rendimentos na produção.

5. Considerando que o aumento do preço dos cereais e dos restantes factores de produção poderão influenciar negativamente a competitividade e os rendimentos, os Açores deverão apostar na racionalização dos factores de produção (60,8%), principalmente na utilização dos concentrados e na melhoria da qualidade das forragens, aumentando também os alimentos produzidos nas explorações (65,6%). Relativamente ao continente e Europa não ficaram claras as estratégias a adoptar. Para os Açores no sector da transformação, são apontadas como estratégias principais a valorização da marca Açores assim como as suas características (70,4%), a inovação, diferenciação e diversificação da produção (66,1%). Para o continente é dada também a indicação de uma apostas na inovação, diferenciação e diversificação da produção (51,6%). Mais uma vez o fraco consenso indica que não ficaram claras as estratégias a adoptar, estes resultados possivelmente são influenciados pelo reduzido número de participantes com conhecimento específico sobre o continente.

6. No que toca aos investimentos prioritários para as explorações nos próximos 5 anos para os Açores, estes estão relacionados com o emparcelamento e aquisição de equipamentos potenciadores de higiene, como é o caso das salas de ordenha e de tanques de refrigeração, uma realidade ainda muito distante para muitas explorações. No continente deverá ser dada primazia aos investimentos relacionados com os problemas ambientais e licenciamento das explorações.

7. Quanto às estratégias adoptar pelas indústrias, o grau de consenso não foi acima dos 75%, no entanto, para os Açores, 70,4% dos especialistas indicam que as indústrias deverão apostar nas características e valorização da marca Açores. Em comum para ambas as regiões é apontado também a inovação, diferenciação, certificação e diversificação da produção, assim como uma necessidade de se apostar em produtos de valor acrescentado.

8. Os inquiridos, consideram que a produção nos Açores irá aumentar (72,6%), e o número de produtores diminuir. Do mesmo modo, a tendência da área explorada pelas explorações será para aumentar. Quanto aos países que se irão afirmar como produtores nos próximos 5 anos, são apontados a Holanda, Alemanha, França e Países de Leste, após os próximos 5 anos apenas a Polónia é indicada com forte consenso. Pelo contrário, Portugal é indicado como um dos que deixarão de se afirmar como produtores. Para além de Portugal, a outros países como Grécia, Espanha e Itália, é apontada a mesma tendência de redução ou abandono da produção.

Apresentados os resultados, e para que estes se tornem mais perceptíveis foi elaborado um mapa conceptual que faz uma descrição pormenorizada sobre o cenário da liberalização da produção e da abolição das quotas leiteiras com as respectivas consequências apontadas pelos especialistas (figura 18). Note-se que este tipo de mapas desenvolve relações do tipo causa → efeito indicado os sinais negativos uma correlação inversa. Este tipo de representação permite comunicar de forma visual conceitos envolvidos em teias de relações complexas, e deste modo, são um dos métodos mais usados para modelação *soft* e extracção de conhecimento tácito. Para mais informação sobre mapas conceptuais consultar Pidd (2003).

### **Agradecimentos**

Os Autores agradecem aos participantes neste estudo, sem os quais este trabalho não teria sido possível.

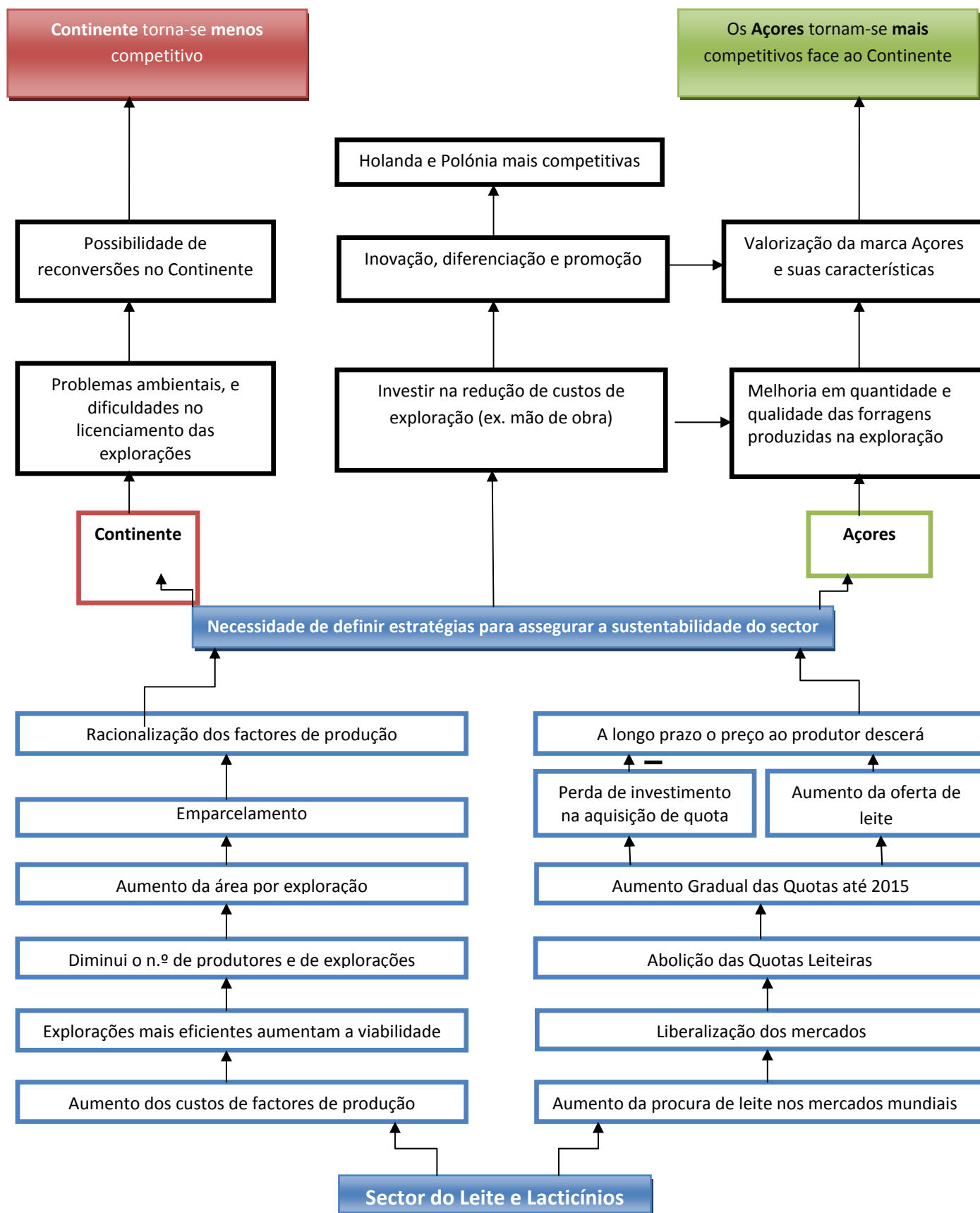


Figura 18 – Diagrama conceptual do cenário de abolição das quotas leiteiras e respectivas consequências.

## Bibliografia

- ANIL (2008) – Associação Nacional de Industriais de Lacticínios – Informação compilada de diferentes publicações sobre produção e transformação de leite e lacticínios – actualizado a 27 de Março de 2008 - Consultado a 5 de Maio de 2008. [http://www.anilact.com/documentos/produçãoaçores\\_iam.pdf](http://www.anilact.com/documentos/produçãoaçores_iam.pdf)
- CASACA, Paulo (2008). Quotas leiteiras: saber gerir os interesses dos agricultores açorianos. *Revista O Jovem Agricultor* - N.º 15 Ano V – Associação dos Jovens Agricultores Micaelenses
- CCE – Comissão das Comunidades Europeias (2002) – Documento de Trabalho da comissão. Relatório sobre as quotas leiteiras 2002) – Consultado em 2007, Outubro  
[14http://ec.europa.eu/agriculture/capreform/milkrep/text\\_pt.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/capreform/milkrep/text_pt.pdf)
- COMITÉ DAS REGIÕES (2000) – A problemática das regiões ultraperiféricas no contexto da aplicação do artigo 299º. Parecer do Comité das Regiões. Consultado em 2007, Março 16 de  
<http://www.anmp.pt/ue/cdr.html>.
- FRENCH, Sally; REYNOLDS, Frances e SWAIN, John (2001) - Practical Research: a guide for therapists. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- HICKS, Carolyn. (2000). Research methods for clinical therapists – applied project design and analysis. 3<sup>ed</sup>. Churchill Livingstone, England.
- HILL, M. M. e Hill, A. (2002). Investigação por Questionário (2.<sup>a</sup> ed.). Lisboa: Edições Silabo, Lda.
- INGA (s.d.), Boletim n. 18 - Consultado em 2008, Abril 14  
<http://www.inga.minagricultura.pt/publica/boletim/artigo18.html>
- LINSTONE, Harold A. e TUROFF, Murray (2002) - The Delphi Method Techniques and Applications. Portland State University, New Jersey Institute of Technology.
- ORTIZ, J. e ROBALO, L. (2006) – Modelo Teórico de Ensino dos Exercícios para o Pavimento Pélvico – Método de Delphi – EssFisiOnline. Vol. 2 (2). Março 2006
- P.E. (2008) – Portal do Parlamento Europeu. Recuperado em 2008, Maio 10.  
[http://www.europarl.europa.eu/news/expert/infopress\\_page/032-23711-070-03-11-904-20080311IPR23700-10-03-2008-2008-false/default\\_pt.htm](http://www.europarl.europa.eu/news/expert/infopress_page/032-23711-070-03-11-904-20080311IPR23700-10-03-2008-2008-false/default_pt.htm)
- PIDD, Michael (2003) - Tools for Thinking - Modeling in management science – Wiley: Chichester, UK, 2<sup>a</sup> ed.
- PRORURAL (2007) - Programa de Desenvolvimento Rural da Região Autónoma dos Açores 2007-2013, Jan 2007, Documento de trabalho SRAF
- SREA (2005) - Serviço Regional de Estatística dos Açores – Inquérito à estrutura das explorações agrícolas no ano de 2005. 10 de Janeiro de 2007
- TEVES, L. F. C. M. (2005). Sectores e factores para o desenvolvimento regional: Aplicação do método Delphi ao caso das Regiões Ultraperiféricas da Macaronésia. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Gestão. Universidade dos Açores. – Açores, Madeira e Canárias.