# La main-d'œuvre, l'emploi et la mécanisation de la production de canne-à-sucre à Rio Verde - Goiás, Brésil

Cássia A. Coutinho, Université de Brasília – Centre De Développement Durable – CDS, Brasília, Brésil (caagroufg@hotmail.com)

Laura M. Goulart Duarte, chercheur et enseignant à l'Université de Brasília – CDS, Brasília, Brésil (lauraduarteunb@yahoo.com)

Jean F. Tourrand, chercheur et enseignant au CDS-UNB Brésil, Chercheur CIRAD, Montpellier, France (tourrand@uol.com)

Pierre Valarié, chercheur CNRS et enseignant à l' Université de Montpellier 1 CEPEL, France.

#### Résumé

L'expansion de la production de canne-à-sucre est solide et l'Etat du Goiás aura 150 usines de transformation en activité d'ici 2020. Cet article a pour objectif de décrire les conditions de travail de la main-d'œuvre et d'analyser le recours à la récolte mécanique de la canne-à-sucre dans la commune de Rio Verde - Goiás. Le but de cette étude est de faire progresser les connaissances sur le processus de mécanisation et les risques de suppression d'emplois qui pèsent sur ce secteur. L'article aborde des aspects quantitatifs et qualitatifs, afin d'identifier la situation dans la commune et de proposer des scénarios possibles et des perspectives. Le chômage lié à la mécanisation est devenu une évidence. Il est causé par une réduction des brûlis, en réponse aux lois environnementales, une pression des lois sur le travail et une stratégie des usines de sucre et d'alcool qui veulent augmenter leurs revenus et leur productivité.

Mots-clés: impacts sociaux, main-d'œuvre, canne-à-sucre, récolte mécanique, Rio Verde.

## Introduction

Rio Verde compte 150.000 habitants et son économie est basée sur un agrobusiness dont le développement est axé sur une production céréalière et une industrie agroalimentaire de production de viandes de volailles et de porcs. Plusieurs débats sont en cours quant aux effets de la monoculture de la canne-à-sucre sur le territoire. En plus de problèmes sociaux et environnementaux, des conflits socio-politiques entre le secteur et la chaîne de production de céréales a également été mis en évidence, comme le souligne l'étude de Valarie (2008). Dans ce cas, le conflit entre les deux secteurs est dû à l'occupation de la surface agricole du territoire. En effet, cette période d'expansion de la canne à sucre est considérée comme une menace pour la production alimentaire. (Valarie et al, 2008).

Après le programme de production nationale de biocarburants-PNPb, les projets d'installation d'usines de production d'alcool se sont surtout intéressés au centre du Brésil. La canne-à-sucre est en expansion dans la municipalité de Rio Verde depuis le début des années 2000,. En 2007, plus de 3.210 hectares de canne ont été plantés et il existe une projection de 14.500 hectares pour 2010. Selon Mendonça (2009), avec l'installation de nouvelles usines dans l'État de Goiás, il faut porter un regard géographique « sur les récents changements concernant les relations spatiales et sociales liées à la précarité du travail ».

Dans la production de canne-à-sucre, la coupe est l'activité qui emploie le plus, même avec les progrès des processus de mécanisation. Il s'agit d'une activité répétitive qui est pénible et réduit la vie active de 10 ans. Un coupeur de canne donne en moyenne de 6 à 10 mille coups de machette par jour et marche 4 mille mètres entre les rangées de canne-à-sucre (Robertson et Ortiz, 2006).

Toutefois, selon l'analyse de Pontes (2007), ce secteur a atteint un niveau d'innovation en matière de mécanisation qui concerne 41,1% de la canne récoltée dans tout le pays, 60% de la récolte était

encore manuelle en 2002/2003. Il existe une tendance à la mécanisation qui exerce une pression négative sur le nombre d'emplois générés et donc une demande moindre de travailleurs dans ces entreprises.

A Rio Verde, aussi bien dans l'usine en opération qu'en ce qui concerne les projets à venir, la tendance est à l'introduction de la coupe mécanique comme principal moyen de récolte de la canne-à-sucre. Cela est inquiétant car de nombreux travailleurs sont installés dans la région, attirés par le travail dans le secteur de la canne-à-sucre. La population est préoccupée par les migrations causées par ce secteur, comme le souligne l'étude de Valarie et al. (2008) qui se réfère principalement à l'impact social, comme le chômage, la formation de bidonvilles, la violence dans la ville, les problèmes dans les services publics (santé, assainissement urbain, investissement social, etc.), la prostitution, la pollution, etc.

Ces problèmes, comme l'a souligné Moraes et al. (2008), proviennent non seulement du contexte de la récolte mécanique et du chômage mais aussi du faible niveau d'éducation des travailleurs. En effet, ils n'ont pas les compétences nécessaires pour travailler dans d'autres types de services, ce qui rend difficile leur reconversion dans d'autres activités y compris pour la coupe mécanique.

Cet article vise à caractériser la force de travail utilisée dans le secteur de la canne-à-sucre et à analyser les impacts causés par la récolte mécanisée de la canne à Rio Verde – Goiás. Des informations ont été recueillies à partir d'enquêtes effectuées sur le terrain en 2008/2009 et par des recherches bibliographiques.

## Les caractéristiques de la main-d'œuvre dans le secteur de la canne-àsucre à Rio Verde

La main-d'œuvre utilisée dans les plantations, les pratiques culturelles et les méthodes de récolte sont importés d'autres régions du Brésil pour la plupart du Nord-Est (Bahia et Paraíba) et du Sud-Est (Minas Gerais) (voir Figure 1). Les données concernant les discriminations sur l'âge et le pourcentage d'hommes et de femmes ne sont pas précises pour les travailleurs de la canne. Ces travailleurs sont recrutés par un agent dans leur ville d'origine, il joue le rôle d'intermédiaire avec les usines. Decal est une usine qui emploie environ 520 personnes en saison et 170 hors saison. Avec l'augmentation de la superficie plantée en raison du projet d'agrandissement de l'usine, le personnel devrait avoir doublé pour la récolte 2009/2010.



Figure 1. Flux de migration des travailleurs de la canne-à-sucre vers la commune de Rio Verde dans l'État du Goiás. Source carte de fond : IBGE, 2006.

### Les conditions de travail

Les travailleurs de la canne-à-sucre embauchés ont leur paie qui dépend de la quantité de canne coupée par jour. Le prix à la tonne de canne coupée par les travailleurs est le résultat d'un processus de négociation entre les syndicats représentant les travailleurs et les propriétaires d'usine, il s'agit de conventions collectives conclues à chaque récolte (Baccarin, 2008). Selon le Ministère du Travail et de l'Emploi, en 2006, le salaire moyen d'un travailleur de la canne était d'environ 800 reais. Le syndicat des travailleurs ruraux de Rio Verde fait respecter la journée de travail et le processus de la conversion des tonnes coupées en mètres carrés , ce qui va générer des revenus pour les travailleurs.

Au Goiás, comme dans d'autres régions productrices de canne-à-sucre, les conventions sur la canne-à-sucre sont négociées, elles permettent de débattre des conditions de travail qui doivent être traitées avec les représentants des usines. En 2008, l'accent a été mis sur l'alimentation fournie sur place par l'employeur, puisque les travailleurs sont reconnus comme « *bóias-frias* », en raison de la nourriture qu'ils apportent.

L'activité du coupeur de canne occasionne une dépense énergétique comparable à celle d'un marathonien (Alves, 2006). Pour couper la canne-à-sucre, en plus de la force, il faut être endurant car il s'agit d'une activité répétitive, épuisante, sous le soleil ou la pluie, dans la suie, la poussière et la fumée. Les vêtements et les outils gênent et la journée de travail dure de 8 à 12 heures (voir photo 1). Et comme le paiement est calculé sur le rendement de la coupe, les employés dépassent souvent leurs capacités et peuvent avoir de graves problèmes de santé physique. Un travailleur arrive à récolter de 8 à 12 tonnes de canne par jour. Dans un entretien, un coupeur de canne a dit :

« ... Certains camarades ne résistent pas au travail et ne peuvent pas atteindre l'objectif de tous les jours, donc ils nous quittent et retournent dans leur ville d'origine ».

Bien que le travail de coupe soit très dur, à Rio Verde il n'y a aucune information de décès de travailleurs dus à l'épuisement. Selon le Ministère du Travail et de l'Emploi (MTE), il n'existe pas de cas de travail esclave dans les cultures de canne-à-sucre dans la commune.



Photo 1. Les travailleurs de canne-à-sucre à Rio Verde. Source : Gerez J.C. (2008).

## La récolte mécanique et sa menace sur l'emploi

Le travail de coupe de la canne-à-sucre à la main est considéré comme l'un des plus stressants et difficiles. Malgré tout, il existe une préoccupation par rapport au chômage causé par l'utilisation de la récolte mécanique. La mécanisation dans l'industrie de la canne-à-sucre est une réalité d'avenir pour le secteur, notamment avec l'incitation qui découle de l'obtention d'un label vert, en principe accepté sur le marché international, et d'un produit qui ne pollue pas l'environnement avec des rejets de CO<sub>2</sub>.

Selon Rodriguez et Ortiz (2006), une machine remplace de 80 à 100 travailleurs. L'usine Decal, qui opère sur la commune, récolte la canne-à-sucre de manière conventionnelle ; la coupe y est manuelle

et elle requiert donc une combustion de la canne-à-sucre afin de faciliter la coupe réalisée par les travailleurs. L'usine s'intéresse déjà à la coupe mécanique pour la récolte 2009/2010. Selon l'Union des Fabricants de Sucre et d'Alcool de l'État de Goiás (SIFAEG), la région devrait dépasser les 90 % de mécanisation d'ici 2012, même si les études de Rodriguez et Ortiz (2006) suggèrent que la mécanisation n'est possible que sur environ 80 % des zones de production de canne-à-sucre du Centre-Sud du pays, étant donné que la pente du sol est importante et limitative. Ainsi, ce scénario équivaut à une réduction comprise entre 52 et 64 % du total des emplois créés dans la production de canne-à-sucre au Brésil.

Une étude réalisée par Baccarin, (2008) souligne aussi l'utilisation accrue de moissonneuses. Ainsi, en 2003, 40 de ces machines ont été vendues au Brésil, 254 en 2006, et, pour 2010, la prévision de vente est de 1000 unités. L'auteur estime que 80 % de la superficie de canne-à-sucre du Centre-Sud sera récoltée mécaniquement en 2015. Au Sud-Ouest de Goiás, où est située la ville de Rio Verde et la plupart des plantations de canne, 27 moissonneuses à canne ont été vendues.

Selon Langowski (2007), la force de travail pourrait immédiatement être remplacée par des milliers de moissonneuses, ce qui est impossible, parce qu'il n'y a pas de capitaux pour acheter toutes les machines dont les usines ont besoin. De plus, les fabricants ne sont pas assez nombreux pour fournir les machines nécessaires. Par conséquent, cette hypothèse n'est pas valide. A Rio Verde il y a une liste d'attente chez les revendeurs car les fabricants de machines ne couvrent pas la demande nationale.

L'acquisition de ces machines se fait grâce à un financement du gouvernement fédéral qui encourage leur utilisation pour des raisons environnementales et éviter les brûlis. Dans le processus de production d'alcool et de sucre, le brûlis est utilisé pour obtenir des rendements plus élevés et augmenter la concentration de saccharose. Toutefois, la Fédération des Travailleurs Agricoles de l'État de Goiás (Fetaeg) rappelle que ce système n'est pas le seul facteur à prendre en considération, il faut aussi prendre en compte la déforestation, l'utilisation de pesticides et des caractéristiques de monoculture qui peuvent avoir un poids encore plus important lorsque l'on considère les dommages environnementaux. Malgré tout, certaines usines, qui ont adopté la mécanisation, continuent à utiliser le feu pour faciliter la récolte, même si leurs revenus ont augmenté de 30 %.

La Fetaeg tient le discours suivant sur ce processus technologique de la récolte de la canne-à-sucre :

« ... La mécanisation est un processus irréversible dans la culture de la canne-à-sucre et la controverse liée à la façon d'atténuer ses effets négatifs sur l'emploi sur le territoire ne sera possible que grâce à une réforme agraire spécifique et au recyclage des travailleurs. Le Ministère du Travail et de l'Emploi (MTE) étudie une nouvelle façon de recycler et de former les travailleurs qui seront touchés par la mécanisation de l'industrie ».

Malgré l'annonce d'une augmentation de 69,5 % de la superficie récoltée et de 77,6 % de la production de canne-à-sucre, l'emploi devrait diminuer de 63,9 % d'ici 2015 dans le Centre-Sud. Il s'agirait d'une diminution significative d'emplois, ce qui pourrait entraîner d'importants impacts sociaux, s'il n'y a pas de possibilités d'emploi dans d'autres secteurs et si des programmes spécifiques de recyclage des travailleurs ne sont pas mis en place. Toutefois, la coupe manuelle de la canne-à-sucre est une tâche très difficile et stressante.

Selon Scopinho et al. (1999), derrière cette tendance il n'existe pas seulement une préoccupation pour l'environnement ou les travailleurs. Les avantages sont surtout d'ordre économique - opérationnel, industriel et agronomique – et font que les usines décident d'utiliser des cueilleuses mécaniques pour le sucre brut. Le même auteur signale que la mécanisation a apporté des changements importants dans les relations et les conditions de travail dans la production de canne-à-sucre. Toutefois, ces changements n'ont pas été en mesure d'améliorer sensiblement les conditions de vie et d'emploi des travailleurs ruraux dans la production de canne-à-sucre. L'étude a montré que les conducteurs d'engins souffrent également de conditions de travail dégradantes.

## Conclusions

La force de travail utilisée pour couper la canne-à-sucre à Rio Verde est le plus souvent venue d'autres régions et des communes voisines. Il faudra une étude plus approfondie sur les caractéristiques et les données qualitatives concernant les travailleurs du secteur dans la commune et la région. Certaines informations fournies par les usines, tels que l'âge, le sexe et l'origine, ne sont ni concrètes ni satisfaisantes.

Bien que le travail de récolte manuelle soit critiqué par la population, car il s'agit d'une tâche épuisante, de nombreux travailleurs n'ont que cette solution comme source de revenu. Conformément à la volonté de mécanisation de la récolte par les usines installées et de celles qui sont en projets, ce choix peut conduire à un chômage élevé, et même si les 100% de mécanisation ne sont pas atteints, les impacts négatifs sur l'emploi dans les zones rurales peuvent être graves. Alors que la plupart des travailleurs sont originaires d'autres États, les impacts sociaux peuvent causer différents problèmes à la municipalité dans le futur, notamment en ce qui concerne les questions économiques et la gestion sociale de la ville . Le manque d'éducation et de formation de ces travailleurs entrave leur reclassement sur le marché, en particulier pour la conduite des machines.

Les impacts négatifs découlant de la migration des travailleurs de la canne-à-sucre sont appréhendés avec inquiétude par la population de Rio Verde; toutefois, ces migrants collaborent à l'économie locale, même temporairement. Le type de travail proposé est décrit comme douloureux, injuste, difficile, semblable à l'esclavage, etc. Malgré cela, le chômage est une préoccupation qui apparaît dans toutes les études sur l'expansion de la récolte mécanisée de la canne-à-sucre. Toutefois, la question est de savoir où le chômage cause le plus d'impacts : dans les régions d'origine des travailleurs ou dans la région productrice de canne ? Il est intéressant de rappeler que de nombreux travailleurs migrent avec leurs familles vers les régions productrices.

Dans ce débat sur la mécanisation de la récolte de canne, les opinions divergent: est-il possible de protéger l'environnement, les intérêts économiques, les emplois de milliers de coupeurs de canne et de promouvoir la technologie? Si nous regardons le scénario actuel, ce n'est pas possible. La principale réponse vient de l'opposition des politiques gouvernementales, qui d'une part investissent dans l'éthanol et encourage la production d'un produit propre sans brûlis et sans émissions de CO2 avec l'introduction de la mécanisation, mais qui d'autre part contribuent à un chômage massif dans le secteur sans présenter de propositions visant à atténuer les problèmes sociaux.

En résumé, la mécanisation qui est en cours dans les plantations de canne-à-sucre, à la fois à Rio Verde et ailleurs, va provoquer un remodelage de la base de production. Avec le chômage apparaît la nécessité de réaffecter la force de travail inactive dans d'autres secteurs, que ce soit par la qualification ou l'inclusion dans des projets sociaux liés à l'agriculture ou non. Bien qu'il y ait un discours et un débat du gouvernement et des syndicats sur ces alternatives, il n'y a toujours pas d'exemple d'actions concrètes et aucune information sur les fonds devant être investis pour apporter une solution au problème.

Il faut suivre le processus de mécanisation de la récolte de canne-à-sucre sur la commune de Rio Verde et de sa région pour que cette innovation ne soit pas considérée comme une menace aux effets sociaux irréversibles.

## Références bibliographiques

Article de revue

Alves F., 2006. Por que morrem os cortadores de cana? Saúde e Sociedade v.15, n.3, p. 90-98, set-dez 2006.

Langowski E., 2007. Queima da cana – Uma prática usada e abusada.

Moraes M. A. F. D., 2007. O mercado de trabalho da agroindústria canavieira: desafios e oportunidades. Economia Aplicada, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 605-619, outubro-dezembro 2007.

Rodrigues D., Ortiz L., 2006. Em direção à sustentabilidade da produção de etanol de cana de açúcar no Brasil. Outubro de 2006. 37 p. Disponible en: www.natbrasil.org www.vitaecivilis.org. Accès en:

#### 22 de setembro de 2009.

Scopinho R. A. et al. Novas tecnologias e saúde do trabalhador: a mecanização do corte da cana-deaçúcar. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 15(1):147-161, jan-mar, 1999.

## Actes de colloque

Baccarin J. G., Alves F. J. C., Gomes L. F. C., 2008. Emprego e condições de trabalho dos canavieiros no Centro-Sul do Brasil, entre 1995 e 2007, UNESP/FCAV, Jaboticabal - SP – Brasil. Rio Branco – Acre, 20 a 23 de julho de 2008, XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. 23 p.

Mendonça M. R., 2009. A agro-bioenergia: os mitos do setor sucroalcooleiro em Goiás. XIX Encontro Nacional de Geografia Agrária, São Paulo, 2009, pp. 1-22.

Moraes M. A. D. F., Figueiredo M. G., Oliveira F. C. R., Detomini E. R., 2008. Migração espontânea de trabalhadores no setor sucroalcooleiro. SOBER, Rio Branco – Acre, 20 a 23 de julho de 2008, XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. 22 p.

Pontes S. K., 2007. Trabalhadores: o combustível da produção. In: XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 09 a 11 de outubro de 2007. 1-8 p. Valarie P., Duarte L. M. G., Tourrand J. F., Coutinho C., 2008. Expansão do setor sucroalcooleiro e os conflitos sociopolíticos no município de Rio Verde – Brasil. In: IV Encontro da Associação Nacional de

Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade. Brasília.